90

NATUURLYKE HISTORIE,

OF

UITVOERIGE BESCHRYVING

DER

DIEREN, PLANTEN

EN

MINERAALEN,

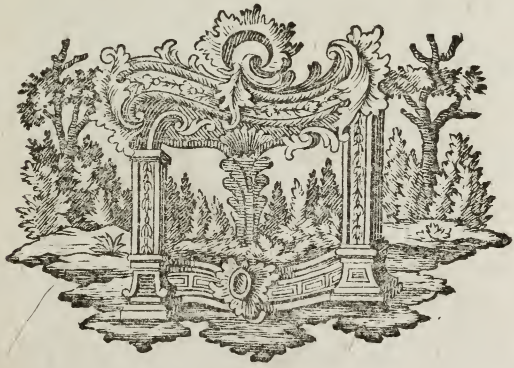
Volgens het SAMENSTEL van den Heer

LINNÆUS.

Met naauwkeurige Afbeeldingen.

EERSTE DEELS, VEERTIENDE STUK.

DE WORMEN EN SLAKKEN.



TE AMSTERDAM,
By DE ERVEN van *F. HOUTTUYN.*
MDCCLXX.

Digitized by the Internet Archive
in 2014

https://archive.org/details/natuurlykehistor14linn

INHOUD VAN DIT STUK.

ZESDE AFDEELING.

DE WORMEN.

I. HOOFDST. *De* Eigenschappen der WORMEN *in 't algemeen.* Verdeeling *in Rangen en Geslagten.* Bladz. 1
II. HOOFDST. *Beschryving van 't Geslagt der* DRAADWORMEN. —— 20
III. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* DARMWORMEN, *waar in ook de* Aarsmaden *gebragt zyn.* —— 30
IV. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* AARDWORMEN, *waar onder ook eenige* Zee-Wormen. —— 46
V. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* BANDWORMEN, *waar in ook de* Leverwormen *der Schaapen zyn begreepen.* —— 67
VI. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* SPUITWORMEN. —— 96
VII. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* BLOEDZUIGEREN. —— 101
VIII. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* RUIGBEKKEN, *een soort van Slymige* Vischwormen. —— 127
IX. HOOFDST. *De* Eigenschappen *der* SLAKKEN *of* Slakgelykende Dieren. Verdeeling *in Geslagten.* —— 131
X. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* AARDSLAKKEN, *en van de* Nieuwe Proefneemingen *omtrent het afsnyden van den Kop*, enz. —— 140
XI. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* ZEE-LONGEN. —— 189
XII. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* ZEE-SLAKKEN. —— 203
XIII. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* ZEE-RUPSEN. —— 215

XIV. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* WATER-DUIZENDBEENEN. Bladz. 233
XV. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* ZEE-SCHEEDEN, *ook wel* Zakpypen *genaamd.* —— 263
XVI HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* ZEE-NETELEN, Zee-Schaften *of* Dierlyke Bloemen. —— 272
XVII. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* ZEE-HAAZEN. —— 288
XVIII. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* ZEE-BLAAZEN, *die van een wonderlyke Gestalte zyn.* —— 296
XIX. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* STEENBOORDEREN. —— 326
XX. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* STEEN-SLAKKEN. —— 328
XXI. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* KIEUW-WORMEN, *door welken de Kabeljaauwen, Salmen en andere Visschen, geplaagd worden.* —— 330
XXII. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* KROOS-SLAKKEN. —— 344
XXIII. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* VLERKWORMEN. —— 348
XXIV. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* ZEE-KATTEN, *waar onder die men* Polypussen *noemt.* —— 351
XXV. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* KWALLEN, *waar in ook van derzelver* Glinstering by nagt, *en hoe zy de Zee doen flikkeren, gesproken wordt* —— 240
XXVI. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* ZEE-STERREN, *onder welken ook de* Zee-Maan, Komeeten, *en die welken men somtyds* Zee-Zonnen, *doch gemeenlyk* Medusa's Hoofden *noemt, begreepen zyn.* —— 427
XXVII. HOOFDST. *Beschryving van 't* Geslagt *der* ZEE-EGELEN, *anders ook wel, en gemeenlyk, genaamd* Zee-Appelen. —— 473

AAN-

AANWYZING DER PLAATEN,

en der Bladzyden,

alwaar de Figuuren aangehaald of beschreeven worden.

PLAAT CVII. Afbeelding van WORMEN. *tegen over* Bladz. 21

Fig. 1. *Guineesche* Huidworm *of* Draakje. *bl.* 24
— 2. Leverworm *der Kabeljaauwen.* *bl.* 29
— 3. *Rond Wormpje uit een* Schelvisch. *bl.* 29
— 4,5. *Schaapen - Wormen,* Botjes *genaamd.* *bl.* 68, 88
— 6. Darmworm *der Visschen.* *bl.* 90
— 7. *Oostindische* Spuitworm. *bl.* 100
— 8. *Gewoone* Bloedzuiger. *bl.* 114
— 9. *Ongewoone kleine.* *bl.* 121
— 10. *Platagtige breede.* *bl.* 122

PLAAT CVIII. Afbeelding van SLAKKEN, enz. *tegen over* — 189

Fig. 1. *De zogenaamde* Zee-Long. *bl.* 191
— 2. *De Roode* Zee-Slak, *Argo.* *bl.* 206
— 3. *De* Zee-Scheede *of* Zakpyp. *bl.* 264
— 4. *Een* Tros *van* Zee-Scheeden. *bl.* 268
— 5. *De gekartelde* Zee-Haas. *bl.* 292

PLAAT CIX. Afbeelding van de ZEE-NETELEN, enz. *tegen over* — 273

Fig. 1. *De* Oudmans-Schaft, *of* Zee-Kous. *bl.* 276
— 2. *De* Katten-Schaft *of* *bl.* 279
— 3. Zee-Zonnebloem. *bl.* 280
— 4. *De* Joodsche *Schaft.* *bl* 282
— 5. *De* Zee-Anjelier. *bl.* 284
— 6,7. Zee-Aster, Zee-Besfen. *bl.* 285

PLAAT CX Afbeelding van de ZEE-BLAAZEN, *Holothuriën* genaamd, enz. *tegen over* — 297

Fig. 1. *De* Zee-Buidel *of* Zee-Beurs. *bl.* 298.
— 2. *Het* Zee-Spook. *bl.* 301.

Fig. 3.

Fig. 3. *De* trillende *Zee-Blaas*, *Hydra*. *bl.* 306.
— 4. *Dezelve in andere Gestalte.* *bl.* 311.
— 5. *Het* Bezaantje. *bl.* 315.
— 6. Kieuw-Worm *der Kabeljaauwen*, enz. *bl.* 332
— 7. ——— *der Salmen.* *bl.* 341

PLAAT CXI. Afbeelding van de ZEE-KATTEN, enz. *tegen over* Bladz. 345

Fig. 1. *De* Kroos-Slak *ook wel* Zee-Haas *genaamd.* *bl* 345
— 2. *Een* Polypus *in zwemmende Gestalte.* *bl.* 357
— 3. *Een zeldzaame* Zee-Kat. *bl.* 383
— 4. *Aartig klein* Zee-Katje. *bl.* 399
— 5. *Zonderling* Zee-Schepzeltje. *bl.* 400

PLAAT CXII. Afbeelding van de KWALLEN, enz. *tegen over* ——— 403

Fig. 1. *Klein Indisch* Kwalletje. *bl.* 407
— 2. Ge-Oorde *Europische.* *bl.* 413
— 3,4. Gehaairde *of Straal-Kwal.* *bl.* 418
— 5. *Negenstraalige* Zee-Ster. *bl.* 442
— 6. Getepelde, *zeer raare*, *dito.* *bl.* 458

PLAAT CXIII. Afbeelding van de ZEE-STERREN, enz. *tegen over* ——— 427

Fig. 1. *Uitheemsche zeldzaame.* *bl.* 447
— 2. *Zogenaamde* Komeet. *bl.* 448
— 3. Knobbelige *of Gepaerelde.* *bl.* 459
— 4. *Ongemeene* Zee-Pastey. *bl.* 460
— 5. *Gehaairde* Zwarte, *zeer raar.* *bl.* 470

PLAAT CXIV. Afbeelding van de ZEE-EGELEN, enz. *tegen over* ——— 479

Fig. 1 *Klein, bruin gedoornd,* Zee-Appeltje. *bl.* 503
— 2. *De* Kroon *of* Tulband. *bl.* 505
— 3. *Fraay* Getepelde *Zee-Appel.* *bl.* 513
— 4. Sierlyke Pen *daar van.* *bl.* 515
— 5. *Zeer zeldzaame* Paarschagtige. *bl.* 519
— 6. Doodshoofd. *bl.* 522
— 7. Zee-Reaal. *bl.* 524
— 8. Zee Schyf. *bl.* 528

REG.

REGNUM ANIMALE
HET
RYK DER DIEREN.

ZESDE KLASSE.

VERMES.
WORMEN.

BESCHRYVING
DER
DIEREN.

ZESDE AFDEELING.
DE WORMEN.

I. HOOFDSTUK.

De Eigenschappen *der* WORMEN *in 't algemeen, hunne Woonplaats en Voortteeling. Kenmerken der* Rangen *en* Geslagten.

Onder de Dieren zyn de genen, die geen Kop of Pooten hebben, met reden in de laatste Klasse of Afdeeling geplaatst. Deeze, dan, worden hier begreepen onder den algemeenen naam van WORMEN, hoewel zy doch aanmerkelyk in Gestalte en Woonplaats verschillen. Want, behalve de eigentlyke Wormen, die in 't gemeen by deezen naam bekend zyn, en een week Lighaam, zonder eenig Beenig of Beengelykend bekleedzel, hebben; hooren hier ook de Slakken en veelerley wonderlyk geschapen Schepzelen; Kwallen, Zee-Starren, Zee-Egels, t'huis, niet alleen; maar bovendien

VI. Afdeel. I Hoofdstuk. dat geheele heir van Dieren, het welk de zo menigerley Hoorens en Schulpen, die het sieraad van zo veel Kabinetten uitmaaken, bewoont. Voorts zyn tot deeze zelfde Afdeeling ook die Diertjes betrekkelyk, welke in de holligheden van eenige Steenige Zeegewasſen huisvesten. Die, eindelyk, welke op de manier der Planten groeijen, of de geſtalte hebben van Plantgewasſen, en in welken niettemin een Dierlyk Leven blykbaar is, gelyk de Koraalen en Koraalgewasſen, Sponſen, Polypen, Zee-Pennen en dergelyken, beſluiten niet alleen de zesde Afdeeling, maar het geheele Ryk der Dieren.

Naam. Van alle deeze Schepzelen zal ik hier niet omſtandig ſpreeken, dewyl ik dezelven t'elkens in 't algemeen, by den aanvang der beſchryving van ieder Rang, dien te gedenken. Dus zal ik thans maar agt geeven op de eigentlyke Wormen, als die den Eersten Rang uitmaaken van deeze Zesde Klasſe. Zy zyn van ouds bekend, doch nooit in groote agtinge geweest. Ik ben een Worm en geen Man, zegt de Propheet David, volgens de Zinnebeeldige ſpreekmanier der Oosterlingen *. Ook wordt van eene bedekking door Wormen, als een zaak van de grootſte veragting, geſproken †. 't Blykt echter niet, of men toen reeds die Wormen, welke in bedorven Eetwaaren komen, en die veelal in Vliegende Inſekten veranderen, waar van op eene andere plaats, in 't Oude Testament, ge-

* *Pſ.* XXII. v. 7.

† *Jeſ.* XIV. v. 11.

gewaagd wordt *, van de Aardwormen en dergelyken onderscheiden hebbe. Dus is dan ook het eigentlyke Hebreeusche Woord, 't welk deeze laatsten aanduiden zou, onzeker. In 't Griekſch betekent Σκώληξ in 't algemeen dat gene, 't welk de Latynen met het woord *Vermis* uitdrukken, zegt ALDROVANDUS. Deeze Latynſche naam heeft zyne afkomst, zo ISIDORUS wil, van de ſamentrekking van het Lyf, waar door zy als zig omdraaijende voortkruipen. Anderen willen ook, dat zulks op de verſchyning van deeze Dieren in 't Voorjaar toepasſelyk zoude zyn: maar dan was de benaaming zekerlyk veel te algemeen. De Italiaanen noemenze *Verme*, de Franſchen *Ver*. In 't Hoogduitſch wordt de naam van *Wurm*, in 't Engelſch die van *Worme*, alleen in uitſpraak van den onzen verſchillende, gebruikt.

VI. AFDEEL. I. HOOFD-STUK.

* Exod. XVI. v. 20.

Onder den naam van Wormen, nu, heeft men, van ouds tot heden, zeer verſchillende Dieren verſtaan. Sommigen hebben allerleij knaagend Ongedierte, gelyk de Motten en Torretjes, met dien naam beſtempeld; alzo zy, door Geſtaltewisſeling, uit zekere Diertjes voortkomen, die alleen door Pooten te hebben van de Wormen verſchillen, en wier Pooten, door de kleinte of kortheid, dikwils naauwlyks zigtbaar zyn. Dit zal de reden zyn, dat die vermenging van Ongedierte, welke tot een Plaag der Egyptenaaren ſtrekte, in een oude Overzetting genoemd wordt, ſchadelyke, boo-

VI. AFDEEL. I. HOOFDSTUK.

ze Wormen *. De Maskers der Torren worden thans nog in 't algemeen Wormen, en wel, wegens de gedaante, Kwatwormen genoemd. Die der Wespen, Byën en andere Viervleugelige Insekten, voeren gewoonlyk den naam van Wormpjes, en met meer Regt, dewyl zy geen Pooten hebben, doch een duidelyken Kop †. Even 't zelfde heeft plaats in de Maskers der Vliegen, die men gemeenlyk Maden noemt ‡: terwyl die der Muggen, ook Wormpjes genaamd, van de Gestalte der Wormen en van derzelver Eigenschappen byna zo weinig hebben, als de Oorwormen en dergelyken §.

* Zie het IX. STUK. bl. 4.
† Zie het XII. STUK. bl. 300.
‡ 't Zelfde bl. 453.
§ Bl. 54?.

Gestalte.

De eigentlyke Wormen hebben, in 't algemeen, een Cylindrisch of Rolrondagtig Lighaam, dat zeer lang is en naar de langte dun, zonder eenige uitwendige Ledemaaten of Verdeelingen. Dit onderscheidtze van de gedagte Maskers der gevleugelde Insekten, waar van het Lyf gewoonlyk, even als dat der Rupsen, in twaalf Ringen of Leden is verdeeld. Door geen Kop te hebben kan men de Wormen van de Slangen en Adders schiften; hoewel onder de Lampreijen ook een Soort voortkomt, aan welke men den naam van Kieuw-Worm geeft. §§. Evenwel ontbreekt hun geen Bek, en sommigen zyn zelfs met een blykbaar Snuitje of Zuiger voorzien.

§§ Zie 't VI. STUK. bl. 449.

Voortgaande beweeging.

Een byzondere manier van Voortgang, den Wormen eigen, is zo zeer in 't oog geloopen, dat men die beweeging, welke de Darmen der Men-

Menſchen en Viervoetige Dieren maaken, om de Spys en Drank, of het mengzel van het ingenomen Voedzel met de Dierlyke Vogten, en de overblyfzelen daar van, voort te ſtuuwen, eene Wormswyze beweeging der Darmen genoemd heeft (*). Hier door verſtaat men eigentlyk geen in 't ronde kruipende of Slangswyze beweeging langs de Wanden van den Darm, maar eene beurtelingſe ſamentrekking in langte en in wydte, even als wy zien dat de Wormen en dergelyke Kruipende Dieren, haar Lyf beurtlings inkorten en verdikken, beurtlings uitrekken en verdunnen. Dus heeft die beweeging dan ook zo wel in de dikke als in de dunne Darmen plaats, en, even gelyk de Wormen, met hun voor-end zig vastzettende, voorwaards kruipen, zo geſchiedt ook de voortgang der Vuiligheden, Natuurlyk, naar het vaster punt van aanhechting, aan 't Fondament.

VI. AFDEEL. I. HOOFD-STUK.

Deeze Voortgaande beweeging is, in de Aardwormen, naauwkeurig waargenomen door den Heer WEISS; die 'er aldus van ſpreekt (†).
„ Het uitwendig bekleedzel van den Worm,
„ of deszelfs Huid, is van het eene tot het
„ andere end ſamengeſteld uit Ringen of Krings-

„ wy-

(*) Motus Periſtalticus eſt Vermicularis Inteſtinorum motus —— contrahens Inteſtina perpetuo quaſi repentes Vermes eſſent. BLANC. *Lexic. Med.*

(†) *Act. Helvet. Phyſ. Math. Med.* VOL. III. p. 375, &c.

VI. AFDEEL. I. HOOFDSTUK.

„ wyze Spieren, welken het Dier op zodanige
„ wyze weet te veranderen, dat het dezelven
„ nu eens grooter dan kleiner van middellyn
„ maake, door de beurtelingſe ſamentrekking
„ en uitbreiding van de Spieragtige Vezelen.
„ Geduurende het kruipen van een Worm,
„ ziet men, dat hy ſteeds eenige deelen van
„ zyn Lighaam uitgebreid, anderen ſamenge-
„ trokken heeft, by geduurige verwisſelingen.
„ In de uitgebreide deelen is het Lighaam ver-
„ langd en verdund; dewyl de Ringen breeder
„ doch tevens naauwer zyn: in de ſamenge-
„ trokkene deelen, in tegendeel, is het Lig-
„ haam ingekort en dikker, met de Ringen
„ digter tegen elkander aangevoegd en in mid-
„ dellyn vergroot. De uitgebreide deelen,
„ nu, zyn, geduurende den voortgang van den
„ Worm, altoos in beweeging en werken by-
„ gevolg op den Grond; terwyl de genen, die
„ ſamengetrokken zyn, zig in ruste houden,
„ tot ſteunzel en tot weerſtand voor de ande-
„ ren. Deeze weerſtand wordt zelfs vermeer-
„ derd door een ſoort van Tepeltjes, welken
„ de Worm naar believen weet te doen uitko-
„ men en weder ingaan, en die hem verſtrekken
„ voor Pooten. Laat ons nu agt geeven op
„ de order, die van hem, in zyn voortgaande
„ beweeging, waargenomen wordt.

„ De Worm kan, volgens de plaatzing, in
„ welke hy zig in ruste zynde bevindt, op twee
„ tegen elkander over ſtaande plaatſen begin-
„ nen.

„ nen. Is hy uitgebreid of verlangd, met het VI.
„ Lyf geheel uitgerekt zynde, dan is het klaar, Afdeel.
„ dat de eerſte beweeging, die hy maaken I.
„ moet, beſtaat in zig in te korten. Het Hoofd-
„ voorſte deel, nu, niet inkorten kunnende stuk.
„ zonder terug te gaan, zal hy met het ag-
„ terſte beginnen, en, wanneer hy, in tegen-
„ deel, zig ſamengetrokken bevindt, moet,
„ om gelyke reden, zyn eerſte beweeging
„ ſtrekken tot verlanging van het voorſte
„ end. Dit laatſte het geval zynde, dan zal
„ hy zig voorwaards beginnen te verlangen,
„ door allengs de middellyn te verkleinen van
„ ieder Ring, en zulks van het voorſte end
„ af tot ongevaar de helft der langte, iets
„ meer of minder, naar de moeielykheden,
„ welken hy in zyn voortgang ontmoet. Op
„ eenmaal kan hy dit niet veel verder doen,
„ dan tot de helft van zyn Lighaam, dewyl
„ hy anders gevaar zou loopen van terug te
„ gaan; alzo het agterſte ſamengetrokkene ge-
„ deelte te kort zou worden, om weerſtand
„ te bieden aan het voorſte, dat zynen weg
„ vervordert. Hy wordt dan gewaar, dat het
„ tyd is om op nieuws zyn Voor-end vast te
„ te zetten, met een agtervolgelyke Samen-
„ trekking der Ringen. Terwyl nu, de Rin-
„ gen van het Voor-end des Worms zig in
„ middellyn uitbreiden, en dus dat end dikker
„ maaken, verkleinen zig die van 't midden
„ naar 't Agter-end, allengs, en dus krimpt

 „ de

VI. Afdeel. I. Hoofdstuk.

„ de geheele Worm naar 't Voor-end ſamen, „ 't welk vastgezet is; zo dat deeze beweeging éêne Stap of Schreede uitmaakt.

„ Men moet aanmerken dat de Worm, tot „ zyne eerſte Schreede, tweemaal het Voor„ end doet voortgaan, voor dat het van het „ Agter-end gevolgd worde. De reden hier „ van is, dat, geduurende den Voortgang, „ hy altoos byna de helft zyner Ringen inge„ trokken en de andere helft verbreed heeft, „ ten einde de eenen tot weerſtand dienen mo„ gen voor de anderen, welke 'er ook de „ ſchikking van zy: maar, zig geheel ſamen„ getrokken bevindende geduurende zyne Rus„ te, moet hy de eerſte beweeging maaken „ door het vooruitbrengen van den Kop om in „ die houding te komen, welke vereiſcht „ wordt tot zynen Voortgang". Zie daar de Kruipende beweeging, die men de Wormswyze noemt.

Woonplaats der Wormen. * *Inteſtina Terræ*

De Wormen, weleer Darmen des Aardryks* genaamd geweest, wegens de groote eenvoudigheid van haar Lighaam, zegt Linnæus, doorbooren alles; gelyk de *Draadworm* de Kley, op dat 'er 't Water doorloope; de *Aardworm* den Grond, op dat die door Schimmel niet bederve; de *Ruighek* de Krengen, om die te doen verſmelten; de *Paalworm* het Hout, op dat het vernield worde; gelykerwys men ook ziet dat 'er Schulpvisſchen en Mosſeltjes zyn, die de Steenen doorbooren, tot derzelver vergruizing dienende. On-

Onder de veertien Soorten evenwel van Wormen, in vyf Geslagten, dat der Bloed-zuigeren uitgezonderd, door zyn Ed. opgeteld, komen maar vier voor, aan welken men dergelyke doorbooring eigentlyk kan toeschryven, het welk de drie eerste Soorten zyn van het Geslagt der Draadwormen, benevens den gewoonen Aardworm. Drie schynen zig geheel in 't Water te onthouden, het welke ook aan de Bloedzuigers eigen is, en dus zyn wel twaalf Soorten, van deezen Rang der Wormen, een soort van zwemmende of Water-Schepzelen. Agt Soorten vind ik onder de vierentwintig opgetekend, die in 't Menschelyk Lighaam of dat van Viervoetige Dieren en Visschen huisvesten.

VI. AFDEEL. I. HOOFD-STUK.

In Dierlyke Lighaamen.

In de Dierlyke Lighaamen is de gemeenste woonplaats der Wormen in het Gedarmte, alwaar men, van ouds af, driederley Wormen geteld heeft, de Ronde, naamelyk, gewoonlyk Kinderen-Wormen; de Platte of Lintwormen, en de kleine dunne Aarsmaden. Hedendaags heeft men waargenomen, dat 'er van de eerstgemelden verscheide Soorten, en mooglyk zullen 'er van de laatsten niet minder zyn. Gelyk, nu, veelen derzelven met het ingenomen Voedzel in de Eerste Wegen komen, zo kunnen zy ook daar uit, door de Galbuizen, in de Lever, en dus zelfs tot in de Poort-Ader en andere Bloedvaten voortkruipen; gelyk RUISCH dus, in de Groote Slagader van een Paard, on-

VI. Afdeel. I. Hoofdstuk. der 't Hart, een bondel van langwerpige Wormen, die in elkander verward waren, gevonden heeft. Of de genen, die in de zelfstandigheid der Nieren, van Honden, Wolven en van Menschen waargenomen zyn, op die wyze derwaards gebragt, dan door de Piswegen ingekroopen waren, zal meer twyfeling onderhevig zyn, dan de oirsprong der Wormen in Beenderen en in uitwendige Gezwellen, welke daar, zo men thans met zekerheid meent te weeten, van buiten inkomen. Dat 'er in de Holligheid des Buiks van Viervoetige Dieren en Menschen somtyds gevonden zyn, is onbetwistelyk. Behalve de Voorbeelden, dat zy tot de Navel, uitgekroopen zyn, het welk men onderstellen moest niet te kunnen geschieden, zonder doorbooring van de Maag of het Gedarmte (*), vind ik dit laatste bevestigd door een duidelyke Waarneeming van den Heer van Doeveren, thans Hoogleeraar te Groningen, die in zyne Inwydings Redevoering, toen zyn Ed. in den jaare 1753, te Leiden, Doctor in de Geneeskunde wierdt, dienaangaande aldus spreekt.

Zy doorbooren somtyds het Gedarmte. „ Op gezegden Dag, (zynde de 24 van Mey van 't voorgaande Jaar,) werdt het Lyk gebragt van een Kind van omtrent twee Jaaren, 't „ welk

(*) Lumbricos nonnunquam Ventriculum, Intestina, Umbilicum & Ventrem, atque Inguina perforare & foras erepere. SCHENCK. *Obs. Med.* Libr. III. Octavo. p. 674.

„ welk gebruikt zou worden om de Vaten VI.
„ met eene Waschagtige Stoffe op te vullen. AFDEEL.
„ Aanftonds liep de ongewoone dikte van den I.
„ Buik in 't oog, die ons noopte om denzel- HOOFD-
„ ven te openen; waar op zig in de hollig- STUK.
„ heid een ongewoone veelheid van Vogt
„ openbaarde, dat met een bruine Drekagti-
„ ge Stoffe, als van half verteerde Spys,
„ vermengd was, en tot eenige Oncen aldaar
„ uitgeftort. Dit gaf reeds iets tegennatuur-
„ lyks te kennen. Daar op vertoonde zig,
„ boven het Schaambeen, een bondel ronde
„ Wormen, hangende uit den doorboorden
„ Krinkel-Darm *. By nader onderzoek be- * *Ileum*
„ vondt men dat het twee Wormen waren,
„ in elkander gedraaid en geftrengeld zyn-
„ de, waar van de één, geheel in de hol-
„ ligheid des Buiks hangende, dun was en
„ omtrent vyf Duimen lang; de ander, van
„ dikte als een Tabakspyp, agt Duimmen
„ lang, zat nog met een derde deel van zy-
„ ne langte in de holte van den Darm, waar
„ in een Gat was, zo groot, dat men 'er de
„ Pink gemakkelyk kon infteeken. Vervol-
„ gens vondt men, omtrent twee Voeten
„ laager in die zelfde Darm, een Gat van der-
„ gelyke grootte, waar door een andere der-
„ gelyke Worm, ongevaar ter langte van
„ drie Duimen, uitkwam, en een weinig daar
„ van af was een derde Gat, waar door dee-
„ ze Worm, met zyn andere end, vry in de

 „ Buik-

VI. Afdeel. I. Hoofdstuk. ,, Buik uithing. Aan 't end van den Nugteren ,, Darm * kwam een vierde Gat voor, van ,, byna gelyke grootte, dat ook een vierden ,, Worm bevatte, die taamelyk groot was, en ,, wonderlyk in elkander gedraaid; zo dat hy ,, volkomen een Strop maakte. Buitendien ,, was boven in de Nugteren Darm een waare ,, Kink †, van aanzienlyke grootte, doordien ,, een gedeelte van den Darm nederwaards in ,, de holte geschooten was, en tevens ge-in- ,, flammeerd. De Maag was ook, in het on- ,, derste aan de slinkerzyde, van het midden ,, des bodems tot aan haar Mond, zeer ont- ,, stoken, en dergelyke plaatsen meer kwamen ,, 'er in de Darmen voor (*).

* *Jejunum*

† *Volvulus*

Doodelyke uitwerking. Hier uit blykt dan, in de eerste plaats, dat het doorbooren zo wel de eigenschap is van de Menschen-Wormen als van de Aardwormen: ten anderen, hoe zy dus vry schielyk, door eene onvermydelyke Verrotting der Ingewanden, de dood kunnen veroorzaaken. Voorts geeft dit niet weinig opheldering aan 't Geval van Herodes Agrippa, *die van de Wormen gegeten wierdt en den Geest gaf* (†): zonder dat men

(*) *Dissert. de Vermibus Intestinalibus.* Lugd. Batav. 1753. p. 60.

(†) Καὶ γενόμενος σκωληκόβρωτος ἐξέψυξεν *Hand.* XII. v. 23. Et arrosus a Vermibus animam exhalavit. Aldrov. Quod Theophrastus de Arbore dicit, *γίνεται σκωληκόβρωτον* Plinius vertit: *Vermiculis infestatur*, id est: Verminosa fit, perforatur, exeditur a Vermibus.

men een tegennatuurlyke verklaaring daar van behoeve. VI. AFDEEL. I. HOOFD. STUK.

Van deezen aart, nu, schynt de Lintworm zo zeer niet te zyn, en de Aarsmaden doen het meeste kwaad door Jeukt en Prikkeling. Men vindt, echter, wederom anderen, die niet minde schroomelyke Toevallen veroorzaaken, gelyk die Draadagtig dunne Worm *, welke gezegd wordt in sommige deelen van Sweeden uit de Lugt te vallen op de Lighaamen van Menschen of Dieren, dezelven in een oogenblik doorboorende en met de yzelykste Pynen, binnen een kwartier Uurs, doende sterven. Hier toe is ook de Guineesche Draakworm † betrekkelyk, die in de Indiën aan de Menschen veel Ongemakken veroorzaakt en ver inbooren moet tusschen Vel en Vleesch, wegens zyne ongemeene langte. Hoe de Leverwormen het Wolvee doen uitteeren en sterven, zullen wy in 't vervolg beschouwen.

* *Furia*

† *Vena Medinensis*

Dat de Wormen, daar wy hier van spreeken, niet op de wyze der Insekten eene Gestalte-wisseling ondergaan, is zekerer dan de manier van Voortteeling. De Ouden hebben vry algemeen geloofd, dat de Verrotting Wormen voortbragt, doch dit zouden dan meest Maden en dergelyke Maskers van Torren of Vliegen zyn, die oogschynlyk, uit zodanige Diertjes of derzelver Eijeren, gebooren worden. Hoe onwaarschynelyk dat Gevoelen zy, vindt men doch onder de Hedendaagschen, die het Voortteeling.

VI. Afdeel. I. Hoofdstuk.

hetzelve wederom begunſtigen. De Heer de Buffon immers ſchryft uitdrukkelyk, dat dergelyke ſoort van Dieren, als de Lintwormen en Aarsmaden, hun beſtaan niet verſchuldigd zyn aan andere Dieren van de zelfde Soort, en derzelver Voortteeling zou, volgens hem, niet geſchieden gelyk die der andere Dieren, maar toe te ſchryven zyn aan de uitſtorting van de Werktuiglyke Stoffe des Voedzels buiten haare Vaten. Elders ſtelt hy, dat de gewoone Kinder-Wormen uit de Melk voortkomen, wanneer de Werktuiglyke en Voortbrengende Stoffe, daar in vervat, niet verteerd wordende door de Maag van het Kind, andere Geſtalten aanneemt, bezielde Wezens, dat Wormen zyn, voortbrengende. De tegenſtrydigheid van zyne Stellingen, is door den Heer Bonnet genoegzaam aangetoond (*).

Hoe onbeſchroomd, nu, wy, met de ſchranderſte Wysgeeren onzer Eeuw, mogen vastſtellen, dat de Wormen in 't algemeen, zo wel als de Inſekten, van haars gelyke worden voortgebragt, is doch omtrent de manier van Voortteeling, in deezen, weinig zekerheid. De Ouden ontkenden volſtrekt, dat zy door Paaring voortkwamen, doch men heeft die, in de Aardwormen, te duidelyk gezien, om daar aan te kunnen twyfelen. Veelen houdenze thans

(*) Zie het Vertoog, genaamd *Wederlegging der Stellingen van den Heer* de Buffon, enz. Uitgezogte Verhandelingen. IX. Deel. bladz. 27.

thans nog voor Dieren van beiderley Sexe (*), niettegenſtaande de Heer TYSON, die zig zeer veel moeite gegeven heeft, in het onderzoek der ronde Menſchen-Wormen, uitdrukkelyk verzekert, dat 'er van dezelven Mannetjes en Wyfjes zyn. Het zelfde is door Doktor SWAMMERDAM in de Pieren of Aardwormen waargenomen, en REDI hadt zelfs de Eitjes daar van geteld, welken ik ook, by het openen van een Menſchen Worm, daar in meen gezien te hebben (†). Anderen, evenwel, hebben de Wormen geteld onder de Jongwerpende *, en mooglyk worden die Eytjes ſomtyds in derzelver Lighaam uitgebroed; waar door zy dan zo wel Jongwerpende als Eijerleggende zouden kunnen zyn, gelyk eenige andere Dieren (††). Het laatſte is in de Aarsmaden thans duidelyk waargenomen (§). Omtrent de eigentlyke manier van Voortteeling der Lintwormen is nog een groote duiſterheid (§§). Hier van

VI. AFDEEL. I. HOOFDSTUK.

* *Vivipara*

(*) LINNÆUS noemtze uitdrukkelyk *Androgyna*, dat is, Hermahprodieten.

(†) *Uitgezogte Verhand.* V. DEEL. Plaat XXXV. Fig. 3, *r.*

(††) In de jongwerpende Vliegen ſtellen het ſommige waarſchynelyk, zie het XII. STUK, deezer *Natuurl. Hiſt.* bladz. 459. Ook in de Water-Salamanders. Zie het VI. STUK, bladz. 104.

(§) Naamelyk door den Heer MEESE te Franeker. Zie het IX. DEEL der zelfde *Verhandelingen*, bl. 339. Plaat LX.

(§§) Zie het III. DEEL. derzelven, bl. 335. Ook G. VAN DOEVEREN, Diſſertatio, *de Vermibus Inteſtinalibus*, p. 18, &c.

VI. AFDEEL. I. HOOFDSTUK. Kenmerken.

van zal ik, zo wel als van die der andere Menschen - Wormen, in 't vervolg nader spreeken.

De Kenmerken der eigentlyke Wormen bestaan dan, daar in, dat hun Lighaam week is en ongedekt, in de langte uitgestrekt, en om voort te gaan zig uitrekkende en inkrimpende, als gezegd is; het welk hun de plaats vervult van

ORDINUM

CHARACTERES.

Animalia hujus Classis sunt vel

		Ordo	
Protinus nuda, id est absque Testa	*Corpore simplici & Artubus destituto.*	INTESTINA.	I.
	Composita, Tentaculis sive Brachiis instructa.	MOLLUSCA.	II.
Testam Calcaream inhabitantia	*Quæ libere vagantur.*	TESTACEA.	III.
	Quæ Radici Lapidescenti affiguntur.	LITHOPHYTA.	IV.
Vegetantia vel Efflorescentia, more Plantarum.		ZOOPHYTA.	V.

KEN-

VI. Afdeel. I. Hoofdstuk.

van den Voortgang door beweeging der Pooten, die 'er, zo wel als een van het Lighaam onderscheiden Kop, aan ontbreeken. Uitwendige Zintuigen van Gehoor, Reuk en Gezigt, schynen zy ook niet te hebben. Men kanze, om dat hun Dierlyk Vogt niet rood noch warm is, zo wel als de Insekten, onder de Bloedelooze Dieren tellen.

KENMERKEN DER RANGEN.

De Dieren van deeze Afdeeling zyn of

			Rang
Geheel naakt en zonder Schaal.	Hebbende het Lighaam eenvoudig en zonder Ledemaaten.	Wormen.	I.
	Het Lighaam samengesteld en met Sprieten of Armen. - . . .	Slakken.	II.
Bekleed met eene Kalkwordende Schaal.	Die los is, en waar mede zy zig verplaatzen.	Schulpdieren.	III.
	Die op een Steenige Wortel vast zit. .	Koraal-Gewassen.	IV.
Groeijende met Takken, of als met Bloemen versierd, op de wyze der Planten. . .		Plantdieren.	V.

VI. AFDEEL. I. HOOFDSTUK.

CHARACTERES GENERUM.

ORDO PRIMUS.

INTESTINA.

Animalia ſimplicia, nuda, destituta Artubus.

* Pertuſa laterali Poro.

277. LUMBRICUS. *Corpus teres, Annulo Carnoſo.*

279. SIPUNCULUS. *Corpus teres, Rostro Cylindrico anguſtato.*

278. FASCIOLA. *Corpus depresſum, Poro Ventrali.*

** Imperforata, Poro laterali nullo.

275. GORDIUS. *Corpus Filiforme totum.*

276. ASCARIS. *Corpus teres, extremitatibus Subulatum.*

280. HIRUDO. *Corpus teretiusculum, extremitatibus truncatum.*

281. MYXINE. *Corpus carinatum, Ore cirroſo Maxilloſo.*

De Kenmerken der overige Geſlagten van deeze Afdeeling, zullen by den aanvang der beſchryving van ieder Rang medegedeeld worden.

KEN-

VI. AFDEEL. I. HOOFDSTUK.

KENMERKEN DER GESLAGTEN.

EERSTE RANG.

WORMEN.

Dieren die een eenvoudig Lighaam hebben, dat ongefchaald is en zonder Ledemaaten.

* *Met een Gaatje op zyde doorboord.*

277. Aardworm. Het Lyf Spilrond, met een Vleezigen Ring.

279. Spuitworm. Het Lyf Spilrond, met een Rolrond verfmallend Snuitje.

278. Bandworm. Het Lyf plat, met een Gaatje aan den Buik.

** *Zonder een zydelings Gaatje.*

275. Draadworm. Het Lyf geheel Draadagtig dun.

276. Darm worm. Het Lyf Spilrond, aan de enden fpits.

280. Bloedzuiger. Het Lyf Spilrondagtig, aan de enden ftomp.

281. Ruigbek. Het Lyf gekield, den Bek rondom gehaaird en met Nypers voorzien.

VI. AFDEEL. II. HOOFDSTUK.

II. HOOFDSTUK.

Beschryving van 't Geslagt *der* DRAADWORMEN, *dus wegens de dunte en langte genaamd, tot welken het* Guineesch Draakje *behoort.*

Naam.

Onder de Wormen zyn die van het eerste Geslagt beschreeven met de Latynsche benaaming van *Gordius*; welk woord te vooren geen ander gebruik hadt, dan tot betekening van den Gordiaanschen Knoop *, dien ALEXANDER de Groote, om de moeite te spaaren, van denzelven te ontknoopen, met zynen Zabel aan stukken hieuw. Mooglyk zal het op deeze Wormen toegepast zyn, om dat zy somtyds zodanig in elkander krinkelen, dat menze veeleer aan stukken breekt, dan ze te kunnen ontwarren. Die toepassing, inderdaad, is niet onaartig. Ik hebze, wegens de langte en dunte, den naam van DRAADWORMEN gegeven.

* *Nodus Gordius*

Kenmerken.

De Kenmerken zyn, dat zy het Lighaam Draadvormig, zonder oneffenheden en glad hebben. Van de Eigenschappen kunnen wy naauwlyks in 't algemeen spreeken.

Soorten.

In dit Geslagt zyn vyf Soorten, waaronder drie op 't Land of in de zoete Wateren van Europa voorkomen, als volgt:

I. *Gordius Aquaticus.* Water-Draadworm.

(1) Draadworm *die bleek is, aan de enden zwart.*

In

(1) *Gordius* pallidus extremitatibus nigris. *Syst. Nat.* XII. Gen.

In Smaland, een gedeelte van Sweeden, wordt deeze Worm *Onda-Betet* genoemd van de Landlieden, die zig verbeelden, dat men, door deszelfs byten, de Vyt in de Vingers krygt, noemende dat Ongemak met denzelfden naam. Zy geneezen hetzelve, bygeloovig, door de Infnyding te doen met een Mesje, daar men eerst zulk een Worm mede fyn gekorven heeft. Hy onthoudt zig in 't Water, voornaamelyk in de Kley, welke hy doorboort, en dus veele Bronwellen veroorzaakt, zegt LINNÆUS.

VI. AFDEEL. II. HOOFDSTUK.

In de befchryving van zynen Reistogt door Gothland, fpreekt onze Ridder dus. „ De „ Draadworm (*Gordius Aquaticus*) gelykt in „ grootte en geftalte naar een Paarden-Haair, „ zynde witagtig met een zwarten Kop en „ en Staart. Wanneer men deezen Worm in „ zeer veele ftukken fnydt, zo beweegen die „ zig altemaal. Een Smalandfche Boer berigt„ te ons, dat, indien deeze Stukken in 't Wa„ ter gefmeeten worden, uit ieder wederom „ een volkomen Dier ontftaat: het welk „ ongelooflyk zou voorkomen, als men niet „ wist, dat de Stukken van een Lint„ worm weder aangroeijen tot volkomen Die„ ren, offchoon 'er veele Ellen van afgefcheurd „ zyn. Niettegenftaande zulks heeft de Draad„ worm, gelykerwys alle andere Dieren, zyne

„ Eije-

Gen. 275. *Faun. Suec.* 2068. Gordius. *It. Gothl.* 282. Vitulus Aquaticus. GESN. *Aquat.* 463. Seta, five Vitulus Aquaticus. ALDR. *Inf.* 720. T. 765. JONST. *Inf. Aq.* T. 27.

VI. AFDEEL. II. HOOFDSTUK.

,, Eijeren, welke in 't Menschelyk Lighaam
,, uitgebroed kunnen worden, even als de o-
,, verige Wormen, die enkel uit Eijeren ont-
,, staan, welke met het Water in 't Lyf komen:
,, want geene Vlieg, die haare Eijeren in Melk of
,, Spyzen legt, veroirzaakt Wormen in de
,, Maag, en allerminst een Huis- of Kamer-
,, Vlieg. Wanneer nu de Eijeren des Draads-
,, worms met het Water in de Maag komen,
,, en aldaar uitgebroed worden, zo kan de
,, Worm ligt door alle Ingewanden heen boo-
,, ren, en veelerley onbekende en zeldzaame
,, Toevallen veroirzaaken, even als de *Vena*
,, *Medinensis* of Draakworm der Persen. Dit
,, behoort billyk eenige bedenklykheid te maa-
,, ken by de Waterdrinkers, inzonderheid die
,, van deeze Plaats, alwaar het Water Kalkag-
,, tig en deeze Worm zo overvloedig is. Zou-
,, den niet wel de Maagkwaalen in Gothland
,, daaruit ontstaan? En, kan ook niet de *Car-*
,, *dialgia Sputatoria* der Laplanderen, welke hun
,, overkomt, als zy lang agtereen koud Bron-
,, water drinken, van dit Dier afgeleid wor-
,, den?"

Dat hetzelve ook in andere deelen van Europa voorkome, blykt uit de beschryving, welke ALDROVANDUS van de *Seta* of *Vitulus Aquaticus* geeft. De Duitschers, zegt hy, noemen het, ik weet niet om welke reden, *een Wasserkalb*, dat is Waterkalf: misschien om dat het van de Kalveren, door Jongheid onvoorzigtig, somtyds met

met Water ingeſlurpt wordt, tot groot gevaar van haar Leven. Den Ouden ſchynt dit Dier onbekend te zyn geweest: voorgaande Autheuren hebben het *Seta* genoemd, omdat het naar een Paardehaair gelykt, zynde zeer dun en byna een Elle lang, wit en ſtyf, aan beide enden eveneens; dus zonder Kop, en ook zo wel agter als voorwaards kruipende. Het is zo hard, dat men het met de Voeten naauwlyks aan ſtukken kan wryven, en komt voor in Staande Wateren, die niet ſtinkend of bedorven zyn. Op eenige plaatſen van zyn Lyf krinkelt het dikwils in malkander als een Gordiaanſche Knoop. Sommigen hebben gemeld, dat wel Menſchen geſtorven zyn, door dergelyke Wormen, onverhoeds, in te zwelgen. BERTRUCIUS, die 'er de langte van twee Ellen aan geeft, vergelykt het nadeel, dat zulk een Dier veroirzaakt, by de ſchadelykheid der Padden, en zegt dat het dikwils in elkander gekrinkeld voorkomt, als een balletje van Paarde Haair.

VI. AFDEEL. II. HOOFDSTUK.

(2) Draadworm, *die geelagtig is, met de enden van de zelfde Kleur.*

II. *Argillaceus.* Kley-Draadworm.

Deeze, grooter dan de voorgaande, anderszins volkomen eveneens, doch de Staart wat ſcherper hebbende, onthoudt zig in de Kley, daar hy overal door heen boort, en dus vindt men hem dikwils op plaatſen, daar de Slooten

In

(2) *Gordius* flaveſcens extremitatibus concoloribus. *Faun. Suec.* 2069.

VI. AFDEEL. II. HOOFDSTUK.

in de Kley gegraven worden. Men wil dat deeze en de voorgaande, met hunne doorbooring van den Grond, een voornaame oirzaak der Bronnen zyn (*).

III. *Medinensis* Guineesche Huidworm. PL. CVII. Fig. 1.

(3) Draadworm, *die t'eenemaal bleek is.*

In beide de Indiën komt deeze Worm voor, die ook eenigermaate een Waterworm schynt te zyn, alzo de Slaaven, met bloote Beenen in de morgendaauw loopende, meest daar van gekweld worden. In Suriname krygen de genen, die tot het najaagen van de Wegloopers door Zwampen en Moerassen trekken, dit Ongemak dikwils in de Beenen. Op Kurassau, alwaar het gemeen is, zyn de genen, die met de Beenen in 't versche Water staan of daar in baaden, veel behebt met deezen Worm, die ook in de Oostersche Landen huisvest, en daarom den naam gekreegen heeft van *Vena Medinensis* of *Vena Medini*, en *Dracunculus Persarum*, of het Persiaansch Draakje. Men noemt hem thans gemeenlyk *Guineesch Draakje*, en ook wel Huid- of Beenworm van Guinee, om dat hy gemeenlyk in de Beenen komt, hoewel men 'er ook één, van anderhalf Elle lang, onder uit het Balzakje heeft zien winden. In de Spaan-

(*) Fontium primarius Author cum priore. LINN.

(3) *Gordius* totus pallidus †. *Syst. Nat.* XII. Vena Medini. SLOAN. *Jam* II. p. 190. T. 233. f. 1. Dracunculus Persarum. KÆMPH. *Amœn.* 524. Vena Medinensis. VELSCH. *Monogr.*

Spaanſche Westindiën wordt hy *Colebrilla*, dat is het Slangetje, geheten (*). VI. AFDEEL. II. HOOFD-STUK.

Aan de Kust van Guinée zyn de Inboorlingen (zegt FREDERIK LACHMUND) een Soort van Worm onderhevig, die zig nu eens aan de Voeten, dan aan de Handen, dan aan het Balzakje vertoont, hebbende tot vier of vyf Ellen langte. Hy veroirzaakt geen groote Pyn, uitgenomen, wanneer hy door de Huid wil booren, om uit te gaan. Alsdan wordt het Lighaamsdeel, daar de Worm in is, koud en rood, even of 'er de Roos in kwam: daar loopt vervolgens eenig Water uit de kleine Opening, welke de Worm gemaakt heeft, en vervolgens wordt men twee Hoorntjes gewaar, zo fyn als Hoofdhaairtjes, die een Vingerbreed lang zyn. Weldra openbaart zig dan de Kop van den Worm, die platagtig is, en daar op volgt het Lyf, 't welk dun is en rond, en ſlegts van dikte als de vierde Snaar van een Inſtrument, dat Discordant genoemd wordt. Men begint alsdan den Worm uit te haalen, hem opwindende om een klein Stokje, doch niet meer dan een Vinger langte tevens, en dit geſchiedt driemaalen 's daags, vooral zorg draagende, dat hy door ſterk trekken niet afbreeke: want daar zou een

(*) Doktor PHELSUM, die ook van deezen Worm wilde ſchryven, noemt hem *Zenuw-worm*, in navolging zegt hy van LINNÆUS, die het woord *Nervenwurm* gebruikt zou hebben: doch ik begryp dat die Hoogduitſche woorden 'er in de Zevende Uitgaave van 't *Syſt. Nat.* door den Boekverkooper bygevoegd zyn. Zie Ed. XII. p. 5.

VI. AFDEEL. II. HOOFDSTUK.

een scherp Vogt uitvloeijen, maakende een zeer Pynlyke Zweer, en men zoude het overige van den afgebroken Worm door Insnydingen moeten zien 'er uit te krygen, het welk een zo groote Ontsteeking zou veroirzaaken in de Wonde, dat men veel moeite zou hebben om het Lighaamsdeel voor Versterving of Heet Vuur te beschutten. Men verhaalt dat de Hollandsche Soldaaten, wanneer zy twee of drie Jaaren in Bezetting gelegen hebben op die Kust, 'er even zo wel van aangetast worden als de Inboorlingen des Lands.

Niet alleen aan de Wal, maar ook op de Schepen, die naar Guinée en de Westindiën vaaren, of daar van daan komen, openbaaren zig dikwils dergelyke Wormen, in de Armen en Beenen der Matroozen, en een onvoorzigtige behandeling doet 'er somtyds dezelven van sterven. Door het gebruik der gewoone Solutie van Sublimaat in Moutwyn wordt de uithaaling, zo men meent ondervonden te hebben, veel bevorderd, zodanig dat men 'er den Worm in twintig Dagen uitgehaald heeft, daar anders somtyds wel veertig Dagen toe vereischt worden.

Ik heb thans verscheide van deeze Westindische Beenwormen, onder welken één van zulk een aanzienlyke dikte is, dat ik goedvond, denzelven, in de 1. Figuur op de CVII. Plaat, naauwkeurig te doen afbeelden, en wel in die gestalte, zo als hy grootendeels om een Stokje

je gewonden, en met het agter-end daar af hangende, zig vertoont. Deeze is gevuld rond, ondoorſchynende en Strookleurig: ik heb een andere die platagtig, doorſchynende en bleeker is, 't welk aan drukking of uitdrooging zal toe te ſchryven zyn. Dezelve is ruim drie Voeten: men heeft 'er gezien van vyf of zes Voeten, ja van meer langte: zo dat 'er ſomtyds wel een Maand tot de uithaaling wordt vereischt. LINNÆUS hadt deezen Worm, dat zonderling is, nog niet gezien.

VI. AFDEEL. II. HOOFDSTUK.

(4) Draadworm, *die plat ſpiraal gewonden is.*

IV. *Marinus.* Zee Draadworm.

De Viſchen der Zee van Noorwegen, inzonderheid de Haringen, hebben zeer dikwils aan de Ingewanden zekere Puistjes, waarin dergelyke Wormen huisvesten. Men noemt het de Melaatsheid of Schurft der Viſchen, en Menſchen, die veel zodanige Viſchen eeten, krygen 'er een dergelyk Uitſlag: weshalve men dit ook wel noemt de Melaatschheid der Viſcheren. Zie hier wat de Heer MARTIN ons dienaangaande, in de Stokholmſe Verhandelingen, voordraagt.

,, Toen ik in de Herfst des jaars 1759 naar ,, Bergen in Noorwegen reisde, hoorde ik met ,, verwondering, waar ik kwam, dat 'er van ,, Puis-

(4) *Gordius* plano-ſpirali convolutus Filiformis. *Syſt Nat.* XII. Lepra Piscium. *Act. Stockholm.* 1760. p. 306. Queiſc. STRÖM. *Sôndm.* 194.

VI. AFDEEL. II. HOOFDSTUK.

„ Puistige Visschen gesproken werdt, die voor „ den Mensch schadelyk zouden zyn te eeten. „ Men voegde daarby, hoe 'er geheele Meiren „ waren, vol van Puistige Salmforellen en Rood- „ buiken; ja, dat de Menschen, die aan zulke „ Meiren woonden, Puistiger waren, dan die „ van andere plaatsen. De Zalmforel (*Salmo* „ *Fario*) werdt Puistig genoemd, wanneer hy „ Vlakkiger was dan natuurlyk en tevens „ Knobbels hadt in de Ingewanden, nu groo- „ ter dan kleiner en somtyds als Erwten. De „ Neus vertoonde zig dan stomp en als ge- „ kneusd; het Bloed taay, dik en geronnen. „ In November kreeg ik een Puistigen Berg- „ forel (*Salmo Alpinus*) te zien, die my van „ buiten vry ongesteld voorkwam. De Kin „ was kort en stomp; de Keel naauw en te sa- „ men gekrompen; de Tong kort en ingetrok- „ ken; het Vleesch schubbig en bleek; het „ Bloed zo dik, dat het naauwlyks vloeijen „ wilde. Daarenboven vond ik van binnen „ ook Erwtagtige Knobbels aan het Gedarmte, „ behalve nog twee anderen binnen de uitwen- „ dige Huid op de Borst. Toen ik deeze Ge- „ zwellen opende, kwamen werkelyk kleine „ levendige Wormen te voorschyn, maar in „ de eene Borstknobbel lag een in elkander ge- „ rolde Worm, van ongevaar een Vinger lang. „ Aan de regterzyde bevond zig ook zodanig „ een Knobbel, daar een Darm aan gegroeid „ was, den Blinden Darm zeer gelyk, waaruit

„ ik

„ ik ook een Worm kon haalen van dergely- VI. AFDEEL. II. HOOFD-STUK.
„ ke langte. Beide deeze Wormen waren dun,
„ plat en zonder Leedjes, even als de *Fasciolæ* van den Heer Ridder en Lyf-Arts LINNÆUS. De Lever, bovendien, was doorgevreten en scirrheus; de Milt ongemeen groot en insgelyks vol Knobbels".

De Lever en andere Ingewanden der Kabbeljaauwen, welken men hier te Amsterdam ter Markt brengt, worden somtyds van buiten bezet gevonden met een menigte van dergelyke plat spiraal gewonden Wormpjes, als welken de Heer LINNÆUS schynt te bedoelen. Ik heb een stuk van de Lever, met dergelyke Wormpjes bezet, gelyk het my voor eenige Jaaren door een Vischvrouw bezorgd is, in *Fig.* 2, in de natuurlyke grootte doen afbeelden. Daar nevens voeg ik de afbeelding van zekere ronde Wormpjes welken in November des jaars 1766, door myn Huisvrouw, by de Lever van een Schelvisch zittende, gevonden zyn, en waar van 'er een in *Fig.* 3, ook in de natuurlyke grootte, voorkomt. Die Visschen, ondertusschen, waren goed en eetbaar. PL. CVII. *Fig.* 2, 3.

(5) Draadworm, *die plat spiraal gewonden is, aan beide enden verdunnende.* V. *Lacustris.* Meir-Draadworm.

In

(5) *Gordius* plano-spirali convolutus, utrinque attenuatus. *Syst. Nat.* XII.

VI. AFDEEL. II. HOOFDSTUK.

In de Lever van de Snoek der zoete Wateren onthoudt zig deeze, zegt LINNÆUS, die naar de voorgaande veel gelykt, doch eens zo lang is en aan de beide enden fpits uitloopende, gelykerwys een Aarsmade.

III. HOOFDSTUK.

Befchryving van 't Geflagt *der* DARMWORMEN, *tot welken de* Aarsmaden *en gewoone* Menfchen *of* Kinder-Wormen *behooren.*

Naam.

Onder den naam van DARMWORMEN begryp ik de genen, die van LINNÆUS den Geflagtnaam *Ascaris* bekomen hebben, welke anders, gemeenlyk, alleen aan de Eerfte Soort, naamelyk de Aarsmaden, gegeven wordt: want die benaaming op de gewoone Darmwormen der Menfchen, welke de Tweede Soort uitmaaken, geheel niet toepasfelyk zou zyn. Evenwel moet ik bekennen, dat onze Geflagtnaam, wederom, te algemeen is, doordien 'er buiten deeze nog meer Wormen in het Gedarmte huisvesten.

Kenmerken.

De opgegeven Kenmerken zyn weinig van die der voorgaande verfchillende. Hy geeft 'er een Spilrond, Draadagtig Lighaam aan, dat de beide enden dunner heeft. Wy mogen 'er byvoegen, dat zy niet zo lang en dun zyn als de Draadwormen.

Be-

Behalve de twee gedagte Soorten zyn 'er geene in dit Geslagt opgetekend. VI. AFDEEL. III. HOOFDSTUK.

(1) Darmworm, *die de langte van een Duim heeft.*

Soorten. I. *Ascaris Vermicularis.* Aars-Made.

,, Deeze onthoudt zig in Moerassen; in de ,, Wortels van rottende Planten; in de En-,, deldarm van Kinderen en van Paarden: by a-,, vond onrustig, en, uitgehaald zynde, springt ,, hy. Het Lyf is vyf Lynen lang, Spilrond, ,, met naauwlyks zigtbaare Ringetjes, weder-,, zyds verdunnende; van vooren stomper, van ,, agteren geheel spits. Het heeft agter de voor-,, ste tip, en aan derzelver Punt, een diepe ,, Ringswyze rimpel. De Bek staat dwars".

Uit deeze beschryving blykt, dat LINNÆUS hier die Wormpjes op 't oog heeft, welke men thans gemeenlyk Aarsmaden noemt, hoedanigen de Ouden bedoelden met den naam van *Ascarides.* GALENUS zegt, in zyne uitlegging der woorden, van HIPPOCRATES gebruikt, dat dit dunne kleine Wormpjes zyn, die in de Endeldarm voortkomen. MANARDES verzekert, dat de *Ascarides* van AVICENNA geen andere dan die van GALENUS waren. Hy meende dat de naam moest afgeleid worden van 't Grieksch woord

(1) *Ascaris* Pollicaris. *Syst. Nat.* XII. Gen. 276. Sp. 1. *Faun. Suec.* 1269. PHELSUM. Tract. *de Ascaridibus,* Leov. 1762. Octavo. Tab. 3.

VI. AFDEEL. III. HOOFDSTUK.

woord *ἀσκέω*, dat in 't Latyn *oefenen* betekent (*), of liever van 't woord *ἀσκαρίζω*, 't geen *beweegen* te kennen geeft; om dat zy zulk een geweldige Jeuking veroirzaaken op de plaats daar zy zig bevinden, gelyk PAULUS en AËTIUS getuigen, en het Dier door hunne geduurige beweeging prikkelende niet in ruste laaten: want zy komen, volgens hun, in de Paarden menigvuldiger, dan in de Menſchen, voor.

Onder de drie Soorten van Darmwormen, die men reeds toen kende, en onderſcheidde by den naam van *Lumbrici*, *Tæniæ* en *Ascarides*, merkte MERCURIALIS de laatſten als de minst ſchadelyke aan. Hy gaf daarvan voor reden; in de eerſte plaats, dat het kleine dunne Diertjes zyn: ten anderen, dat zy in de dikke Darmen geboren worden, en dus verst af van de edele Lighaamsdeelen: ten derden, om dat zy zig op die plaatſen bevinden, alwaar de harde Vuiligheden pasſeeren, door welken zy dan ook ligtelyk afgeſchuurd en mede uitgeworpen worden. Doch dat die redenen geenszins voldoende zyn, blykt, dewyl men zelfs in Paarden bevonden heeft, dat zy zig een weg kunnen baanen door de Wanden

(*) Alle de Schryvers over de Maden, leiden de Griekſche naam *Ascaris* af van een woord, 't welk *ſpringen* betekent, zegt Doktor PHELSUM in zyn *Verhand. over de Wormen*, Leeuw. 1763. bladz. 232. Waar in hy grootelyks mis heeft, als uit dit ter nedergeſtelde blykt.

den der Darmen, tot in de holligheid van den Buik (*). VI. AFDEEL. III. HOOFD-STUK. *Aarsmade.*

Niettegenstaande zulks zyn, in laater tyden, die deelen van den eigentlyken Lintworm, welke men *Vermes Cucurbitini* noemt, omdat zy insgelyks in de Vuiligheden voorkomen, hoe verschillende ook van gestalte, door COULET en anderen met de *Ascarides* verward geworden. Ten minste hebben zy dezelven ook voor Aarswormen aangezien, en dus zyn daar van zeer verschillende afbeeldingen uitgegeven, onder welken die van CONTOLI allermeest naar onze Aarsmaden gelyken (†).

Onder den gemeenen Man, zegt de Heer VAN DOEVEREN, in zyne Inwydings Redevoering, is een denkbeeld, dat deeze Diertjes voortkomen uit het eeten van Kaas, dewyl zy zo veel overeenkomst schynen te hebben met de Kaaswormpjes, die de Maskers van de Kaasvliegen zyn; doch het tegendeel blykt, alzo deeze Aarsmaden geene Verandering ondergaan. Van dit laatste kunnen wy niet dan verzekerd zyn, nu de Heer MEESE, te Franeker, derzelver Eijerlegging waargenomen, en zeer duidelyk in afbeelding gebragt heeft (§); waaruit dan tevens

(*) Zie het Vertoog over de *Ziekten der Paarden. Uitgez. Verh.* VIII. D. p. 198.

(†) zie J. CLERICI, *Hist. Lator. Lumbr.* Gen. 1715. Tab. III. Of PHELSUM *Verhand. over de Wormen.* Leeuw. 1763. Plaat 1.

(§) Zie *Uitgezogte Verhandelingen.* IX. DEEL. Pl. LX.

VI. AFDEEL. III. HOOFDSTUK. *Aarsmade.*

vens het denkbeeld, als of zy de ſongen der groote ronde Darmwormen zouden zyn, 't welk ſommigen begunſtigen, geheel vervalt. My zyn, naamelyk, nog geene voorbeelden bekend van Dieren, die, voor een zekeren trap van volwasſenheid, tot de Voortteeling komen. De figuur der jonge Aardwormpjes, waarby men die der Darmwormen mag vergelyken, bovendien, is van die der Aarsmaden verſchillende. Ook zouden deeze laatſten dan niet altoos van gelyke grootte voorkomen, of zig aan de langte van ongevaar een half Duim bepaalen, in Menſchen, die 'er Jaar en Dag mede gekweld zyn. Onder de genen, bovendien, die ronde Darmwormen hebben, vindt men zeer weinigen klaagen over de Jeukt van Aarsmaden.

Schadelykheid.

Dat deeze Diertjes, hoe klein ook, aan den Menſch niet onſchadelyk zyn, is blykbaar; dewyl de ſterke prikkeling en geduurige Jeukt, die zy op zulk een gevoelige plaats, als het end van den Endeldarm is, veroirzaaken, aanleiding kan geeven tot plaatzelyke Toevallen van Perſing, Hardlyvigheid, Ongemak in 't Waterloozen en dergelyken, of ook het geheele Zenuwgeſtel in Menſchen, die zeer aandoenlyk zyn, kan ontrusten: te meer, dewyl zy zig ſomtyds in de nabuurige deelen, zo in- als uitwendig, verſpreiden. Dat zy een Slaapziekte voortbrengen zouden, gelyk ſommigen uit de woorden van HIPPOCRATES willen opmaaken, is, omdat zy gemeenlyk veeleer den Slaap belet-

letten, naauwlyks te begrypen. Het gaat ook, hier te Lande, zo vast niet, dat zy den Lyder s'avonds meest zouden plaagen. Daar is, echter, een natuurlyke reden voor. VI. AFDEEL. III. HOOFDSTUK.

AVICENNA merkt aan, dat 'er sterker Middelen tot verdryving der Aarsmaden vereischt worden, dan tot die van andere Darmwormen, en de redenen, die hy daarvan bybrengt, zyn zeer gegrond. Door den verren afstand, naamelyk, van de Maag, zyn de Middelen, die men inneemt, veelal haar kragt kwyt, eer zy in den Endeldarm komen, wiens Plooijen bovendien een aanmerkelyke verschuiling geeven aan dit kleine en haatelyke Ongediert. De Wortel van Seseli, fyn gewreeven en vier Dagen in Water geweekt zynde, moest de Lyder daar van drie Kopjes met Honig drinken op een nugtere Maag. Hierdoor worden, volgens HIPPOCRATES, de Aarsmaden vernield. Bittere Purgeermiddelen zyn ook niet ondienstig en de inspuiting van Olie heeft sommigen verlost; doch de volkomene Geneezing, in de genen die 'er mede geplaagd zyn, is niet gemakkelyk. Middelen 'er tegen.

(2) Darmworm, *die de langte van een Span heeft.* II. *Lumbricoides.*

Hier door verstaat LINNÆUS de gemeenste Soort van Darmwormen, die men gewoonlyk Men- Ronde Worm.

(2) *Ascaris* Spithamea. *Syst. Nat.* XII.

VI. AFDEEL. III. HOOFDSTUK. *Ronde Worm.*

Menschen- of Kinderen-Worm noemt, in 't Latyn *Lumbricus humanus* of enkel *Lumbricus*, hoewel 'er een groot verschil tusschen denzelven en de Pieren of Aardwormen aangemerkt wordt te zyn, die echter somtyds ook in de Darmen huisvesten. Ik heb over dit onderscheid een geheel Vertoog opgesteld, en in de Uitgezogte Verhandelingen aan 't licht gegeven (*), by gelegenheid van een zonderling Verschynzel, 't welk sedert ook van anderen waargenomen is, in de Menschen-Wormen.

LINNÆUS hadt aangemerkt, dat deeze Dieren het Lyf aan ieder end spits hebben als een Els; anderen geevenze aan beide enden een scherpe Punt (†). Dit alles bevreemt den Frieschen Doktor PHELSUM, die, geen vyand zynde van ongegronde berispingen, zelfs tot de stoutheid komt, van onbeschroomd te zeggen, dat het my behaagd heeft myne Afbeelding op PL. XXXV, Fig. 1. in de gedagte Verhandelingen, in navolging van andere Figuuren en [volgens] de Woorden van TYSON af te teekenen (§).

Om te toonen, tot hoe verre hy hier in gedwaald heeft, zo dient, dat ik gedagten Worm in een Fleschje met Koornbrandewyn ge-

(*) *Uitgezogte Verhandelingen.* V. DEEL, bladz. 207, enz.

(†) Vermis ab utroque extremo mucronatus. VAN DOEVEREN. Diss. p. 12.

(§) *Over de Wormen*, als boven, bladz. 102. Aant.

gedaan en opgehangen hebbende in een bekwaame plaatzing: dat zelve Fleschje, zo toegedaan als het afgebeeld is, overgaf aan den veele Jaaren herwaards beroemden Konstplaatfnyder J. C. PHILIPS, onder wiens beftuur alle de Plaaten der Uitgezogte Verhandelingen, zo wel als die van deeze Natuurlyke Historie, vervaardigd zyn. Door hem is hetzelve ten naauwkeurigfte afgetekend, zonder dat ik, in die Figuur te maaken, eenigzins de hand gehad, of daaromtrent eenige onderrigting gegeven heb: waaruit dan blykt, dat gedagte Friefche Doktor hier in drievoudig misgetast heeft, en, wat de fcherpheid der enden aanbelangt, zou ik hem nog tegenwoordig andere Menfchen-Wormen kunnen toonen, waarin dezelve niet minder plaats heeft.

VI. AFDEEL. III. HOOFDSTUK. *Ronde Worm.*

Dat Voorwerp, naamelyk, afgetekend zynde, nam ik het uit het Fleschje, en opende den Worm zorgvuldig; waardoor my toen bleek en ik aan anderen bewees, dat die byhangzels geen jonge Wormen waren, voor welken menze hadt aangezien. De Heer PHELSUM moet naauwkeurig van de zaak onderrigt zyn geweest, wanneer hy zegt, dat dezelven *door een* Geneesmeefter deezer Eeuw, *op 't eerfte aanzien, voor jonge Wormen* gehouden *zyn geworden* (*).

(*) Dezelfde *over de Wormen*, bladz. 144. Ik had op de door hem aangehaalde Bladzyde maar gezegd, ,, Dewyl het ,, fommigen voorkwam als of het jonge Wormen waren.

VI. AFDEEL. III. HOOFD-STUK. *Ronde Worm.*

Ik heb het fatſoen van den Heer, die ze daar voor aanzag, en zulks tegen my ſtaande hieldt, willen bewaaren, en daarom zyn naam of karakter ongemeld gelaten; 't welk thans door den Heer MURK eenigermaate ten toon geſteld wordt, met die zonderlinge uitdrukking van *Geneesmeeſter deezer Eeuw.* Ik moet bekennen de kragt of betekenis daarvan niet te verſtaan: misſchien komt het door myne onkunde aan de Frieſche Landtaal.

Wat, nu, de eigentlyke reden der uitbarſting van gedagte Zaadvaten aangaat; kan ik den Haagſchen Doktor VAN DEN BOSCH, die onlangs over de Wormziekten geſchreeven heeft (*), niet toeſtemmen, dat zulks een gemeene Zaak en niets byzonders zy. In tegendeel kan ik niet begrypen, dat alsdan die groote Onderzoekers van de Wormen, REDI en TYSON, geen gewag zouden gemaakt hebben van dergelyke merkwaardige Vertooning: te minder, indien deeze Wormen, met de Ingewanden uitgeſtort, somtyds uit het Lighaam gaan, gelyk zyn Ed. verzekert. Dit hadt geen plaats in de myne, gelyk ik aangetekend heb; veel minder is my bekend, dat het door op den Worm te trappen veroirzaakt zy, en verbeeld my dat het alsdan veeleer zou geſchieden door een tegennatuurlyke, dan door een Natuurlyke reet of

(*) *Hiſtoria Conſtitutionis Epidemicæ Verminoſæ*, &c. Authore I. J. VAN DEN BOSCH, Med. Hagano. Lugd. Bat. 1769. p. 11.

of fcheur. Ondertusfchen fcheen de Heer VAN SWIETEN zulks als een Natuurlyke reden van het uitbarften der Zaadvaten aan te merken (*). Dat 'er fommigen Eijerleggende, anderen, volgens de natuur der Aardwormen, Jongwerpende voorkomen kunnen, is niet onwaarfchynlyk, nu men vastftelt, dat 'er ook van het Geflagt der Aardwormen in de Darmen van een Mensch huisvesten.

VI. AFDEEL. III. HOOFD-STUK. *Ronde Worm.*

Dus omftandig de gedagte Aanmerkingen befchouwd hebbende, gaa ik over tot de Eigenfchappen der gewoone Menfchen of Kinder-Wormen. Zy hebben dikwils de langte maar van zes Duimen en vallen dan binnen de bepaling van die van een Span, gelyk LINNÆUS zegt: doch men heeft 'er ook gezien van een half Elle en langer. Men verhaalt, dat 'er door een Jongen van tien Jaaren één, die drie Voeten lang was, van agteren uitgeworpen zy: om nu niet te fpreeken van den ronden Worm van dertig Voeten lang, tot een Bal famen gekluwend, die uitgebraakt werdt van een Jongen, volgens BAGLIVIUS (†): want zodanige Historiën komen eenigzins verdagt voor, en, indien zy al waar zyn, zou men mogen vermoeden, of zulke Wormen niet

Eigenfchappen.

(*) VAN SWIETEN *Comm.* TOM. IV. pag. 702. Ut ibidem relatum. Hy zegt alleenlyk, *Rima per quam, calcato Verme, totum Vaforum Spermaticorum Syftema elabi poffit.*

(†) G. VAN DOEVEREN. *Differtat.* ut fupra.

VI. AFDEEL. III. HOOFDSTUK. *Ronde Worm.*

niet veeleer behoorden tot het Geslagt der Draadwormen of Bandwormen.

Of die Eigenschap, dat de Stukken van een doorgesneeden Worm niet alleen in Leven blyven, maar zelfs wederom geheele Wormen of volkomen Dieren zouden worden, gelyk de Polypen (†), in de Menschen - Wormen ook onderzogt zy, kan ik niet verzekeren. Het is niet zeer waarschynlyk, doordien dezelven veelal spoedig van kant gemaakt worden of dood zyn, eer menze uitwerpt, of weldra sterven. Vindt menze in een Lyk, dat eenige Uuren is dood geweest, niet altoos dood? Wat mag daar van de reden zyn? Alle Darmwormen, van Menschen geloosd, die hy levendig kon krygen, in koud Water gedaan zynde, stierven weldra, zegt VAN DEN BOSCH, voorgemeld (§), en dit heb ik ook dikwils ondervonden. De Fransche Heer ANDRY, ondertusschen, maakt gewag van vyf groote uitgeworpen Wormen, die, in Water gedaan zynde, wel een Maand daar in hadden geleefd, en REDI verhaalt, dat met Olie, Theriaak, gemeen Water, Aloë en andere Apotheekmiddelen, weinig Wormen om den hals geraakt zyn. Een laater Autheur, BROUZET genaamd, vlugge, dikke Wormen in Azyn, Wyn, het afkookzel van Alst, Water en Olie doende, be-

(†) *Uitgezogte Verhandelingen.* III. DEEL. bladz. 346.
(§) Aantekening *V.* Bladz. 26, als boven.

bevondt, dat zy door de twee laatſten een weinig verzwakt, maar door de overigen veel vlugger gemaakt werden. In Speekzel en Bloed ſtierven zy aanſtonds, volgens BIANCHINI (*). Wat zal men uit alle die Proeven beſluiten? 't Was te wenſchen, dat men eens onderzogt, of zy wel in de Aarde konden leeven: als ook, of de ronde Wormen van Viervoetige Dieren en Visſchen van eene zelfde Soort zyn als die der Menſchen, gelyk men verzekerd vindt. VI. AFDEEL. III. HOOFDSTUK. *Ronde Worm.*

De Heer PALLAS kon niet begrypen, waarom de Heer LINNÆUS onderſcheid maakte tusſchen de *Ascarides Lumbricoideæ*, dat, zegt hy, de waare *Lumbrici* der Geneesheeren zyn, die byna allerley Geſlagt van Dieren plaagen, en de *Lumbricus Inteſtinalis*, dien de Ridder ſtelde in getal van ringen en oneffenheden met den Aardworm overeen te komen. Dit doet hem vraagen, ,, of 'er in Sweeden ook tweederley ,, ronde Menſchen-Wormen zyn, terwyl in ,, alle overige deelen van Europa de *Aſcaris* ,, *Lumbricoides* alleen 't ſchepe komt voor den ,, ronden Darmworm der Menſchen". Den Heer Doktor BODDAERT heeft het behaagd, *Aſcaris Lumbricoides* door Aarsmaay te vertolken, en *Aſcaris Polhcaris* door korte Aarsworm, in welken Doktor VAN PHELSUM, ten onregte, het puntagtig of dunne ſpitſe end

(*) zie die zelfde Aantekening.

VI. AFDEEL. III. HOOFDSTUK. *Ronde Worm.*

end voor den Staart gehouden heeft (*). Men ziet hier uit dat de Man, gelyk op veele andere plaatsen, in die Vertaaling, geheel verbyfterd is geweest, doende ook den Heer PALLAS, in het gezegde geval van Sweeden, niet vraagswyze, maar ftellig fpreeken, en maakende dat Werk, in 't Nederduitsch, doorgaans, geheel onverftaanbaar. By voorbeeld, wanneer zyn Ed. fchryft. „ De Vlieg-Maaijen, „ in den Grond leevende, fchynen aan de Ingewands-Wormen vermaagfchapt is by zul„ ken, die dezelven buiten het Dierlyk Lig„ haam zoeken" (†).

Getal.

De menigte van ronde Wormen, die in het Gedarmte huisvesten, is verfchillende. 't Gebeurt fomtyds, dat de Toevallen en Ongefteldheden van eên Kind bedaaren, na het uitwerpen van éénen enkelen Worm: doch dikwils zyn 'er meer. FORESTUS verhaalt van een Jongen, die wegens vermagering, niet tegenftaande hy fterk at; anders gezond voorkomende, in 't vermoeden viel van met Wormen gekweld te zyn, en door het inneemen van zynen Maagdrank, dagelyks drie of vier, en over 't ge-

(*) *Lyst der Plantdieren*, enz. Utrecht 1768. Octavo. bl. 520

(†) De Heer PALLAS hadt gezegd. „ De Wormpjes der „ Vliegen, die naar Aars-Maaijen gelyken, in de Grond lee„ vende, fchynen voor vermaagfchapt met de Darm-Maaijen „ gehouden te zyn door de genen, die dezelven gezogt heb„ ben buiten het Dierlyk Lighaam". *Elench. Zoophytorum.* Hagæ 1766. p. 412.

geheel ontelbaare Wormen loosde (*). De Zoon van zyn Neef, een Brouwer te Alkmaar, ging 'er meer dan veertig af. Ook fpreekt hy van een Boer te Koedyk, die 'er oneindigen uitwierp (†). Hy was 'er, in 't begin reeds zestig kwyt geraakt. In Lyken heeft men tot honderd en daar boven gevonden. MOUFFETUS gewaagt, op het getuigenis van GABUCINUS, van een Meisje, dat, na het inneemen van een Geneesmiddel tegen de Wormen, 'er honderdzevenenzeventig loosde van de gewoone ronde Soort (‡).

VI. AFDEEL. III. HOOFDSTUK. *Ronde Worm.*

Men vindt, door verfcheide Autheuren, gewag gemaakt van zekere Volkziekten, die of uit Wormen voortkomen, of met dezelven gepaard gaan. Sommigen hebben zelfs aangemerkt, dat de Volkziekten doorgaans met Uitflag of met uitwerping van Darmwormen afloopen. In zeker gedeelte van Vrankryk heerschte, nu veertig Jaar geleeden, zodanig een Kwaal, door welke allerley flag van Menfchen werden aangedaan, die van boven en onderen een menigte van Wormen uitwierpen, en waarvan veelen ftierven. Te Kuilemburg hebben, na de Overftrooming, in 't jaar 1741, Koortfen geheerscht, die veelal met Wormen ge-

Volkziekten met Wormen.

(*) Vermes infinitos dejecit Puer. Libr. XXI. Obferv. 29.

(†) De Rustico quodam, infinitos Vermes per inferiora dejiciente. Obf. 32.

(‡) *Theatr. Infectorum.* Lond. 1634. p. 297.

VI. AFDEEL III. HOOFDSTUK. *Ronde Worm.*

gepaard gingen, zo in volwasſen Menſchen als in Kinderen (*). Thans ziet men een geheel Werk over de Wormziekten, die, nu omtrent tien Jaaren geleeden, begonnen hebben te regeeren op de Eilanden van Overflakkee en Goederede, aan de Grenzen van Zeeland: het welk deeze Zaak uitvoerig verhandelt (†).

Uitwerkingen. * Bladz. 10.

Behalve de doorbooring der Ingewanden, daar voorheen voorbeelden van bygebragt zyn*, hebben de Wormen, in 't Gedarmte huisvestende, veele nadeelige uitwerkingen. Zy beletten den voortgang der Spysſtoffen, veroirzaaken dus Benaauwdheden, Opſtyging en Flaauwtens, door opſtopping der Winden: door hunne tegennatuurlyke beweeging brengen zy Walging en Braaklust voort: zy verteeren het beste deel van de Chyl, en doen dus den Patient, nietttegenſtaande hy Hongerig is en ſterk eet, vermageren en kwynen: in anderen, daarentegen, 't welk veel in zwakke Vrouwsperſoonen plaats heeft, wordt 'er de Spysverteering grootelyks door verhinderd: zy zyn oirzaak van groote zwellingen, dikte en hardigheid des Buiks in Kinderen, en geeven ſomtyds aanleiding tot Stuipen, Vallende Ziekte, de Engelſche Ziekte, en andere zwaare Toe-

(*) KLOEKHOF. *Opuſc. Med.* pag. 3. Volgens VAN DOEVEREN Diſſert. p 27.

(†) *Hiſt. Conſtit. Eped. Verminoſæ, quæ Annis* 1760, 1761, 1762 & 1763. *per Inſ. &c. grasſata fuit.* Authore I. J. DE BOSCH Med. Hag.

Toevallen; ja dikwils, waarschynlyk, tot een langzaame of haastige Dood.

VI. AFDEEL. III. HOOFDSTUK. Middelen 'er tegen.

Alle Purgeermiddelen zyn, in zeker opzigt, tegen de Darmwormen dienstig, doch zy wyken dikwils niet dan voor eenige Zaaken, die van ouds als Middelen tegen de Wormen * bekend staan, en waartoe men, in de eerste plaats, kan betrekken de bittere Maagkruiden, Alsem, Gentiaanwortel en dergelyken: vervolgens de Staalmiddelen of Yzervylzel, met alle de Zouten, waarin de kragt van Staal haar rol speelt: doch geen Middelen zyn zekerder om de Wormen te dooden, dan de bereidingen van Kwikzilver, of zelfs een afkookzel daarvan in Water, 't welk veilig, zonder vreeze voor Kwyling, zelfs van Kinderen, kan worden gebruikt. Zwavel, Tin, Koper, zyn meer verdagte en minder zekere Medicynen. Even 't zelfde kan van de Poeijers van HERRENSCHWANTS gezegd worden. Look of Uijen, de Wortels van Varen en andere door de Ouden of Hedendaagschen tegen de Darmwormen aangepreezene byzondere Middelen, zyn niet altoos van de gewenschte uitwerking (*).

* *Anthelmintica*

(*) My is verhaald, dat onder de Wilden in Noord-Amerika een Kruid bekend zy, waarvan het Aftrekzel of Poeijer ingenomen, een onfeilbaar middel zou zyn tegen de Kinderen Wormen.

IV. HOOFD-

VI. AFDEEL. IV. HOOFDSTUK.

IV. HOOFDSTUK.

Beschryving van 't Geslagt *der* AARDWORMEN, *gemeenlyk* Pieren *genaamd, tot welken door sommigen ook eenige* Zee-Wormen *worden t'huis gebragt.*

Naam.

De Latynsche naam *Lumbricus*, dien de AARDWORMEN van ouds voeren, wordt door sommigen van derzelver glad- of glibberigheid, door anderen van derzelver oirsprong uit Modder en Drek, afgeleid. De Grieken hebbenze genoemd γῆς ἔντερα, dat is *Intestina Terræ* of Darmen des Aardryks; welken naam zy ook by de Latynsche Schryvers, inzonderheid die over den Landbouw handelen, meest voeren. Anders noemden zy die ook wel γαφᾶγαι, dewyl men onderstelde, dat die Wormen Aarde aten.

Kenmerken.

De Kenmerken zyn: een Spilrond, geringd Lighaam, dat met een verheven Band omgord is, in de langte ruuw en met een Gat of opening op zyde voorzien.

Soorten.

Twee Soorten komen 'er in dit Geslagt voor, waarvan de eerste zeer gemeen is, de andere, hoewel die aan het Strand der Noorder Oceaan zig onthoudt, zeer weinig bekend aan onze Landsgenooten.

(I)

(1) Aardworm, *die drievoudig agterwaards gedoornd is.* VI. AFDEEL. IV. HOOFDSTUK.

Dit zyn de gewoone Aardwormen, die van de Italiaanen *Lumbrici*, van de Spanjaarden *Lombrizes*, en van de Franschen *Vers de Terre* genoemd worden. Men geeft 'er in 't Hoogduitsch den naam van *Erdworms*, in 't Engelsch dien van *Worms of the Earth*, en in onze Taal dien van Pieren of Aardwormen, ja dikwils maar enkel dien van *Wormen* aan. Wy noemenze ook somtyds wel Regenwormen, om dat zy in Regenagtig Weer meest gezien worden, en alsdan uit de Aarde kruipen. De kleinere worden van de Sweeden *Metmatsk*, de grootere *Daggmatsk*, geheten. Zie hier wat 'er LINNÆUS van zegt.

I. *Lumbricus Terrestris.* Pier.

„ Zy woonen in de Aarde, die zy voor „ het Water doordringbaar maaken: zy ver- „ teeren de Kiempjes * der Planten, en komen „ des nagts uit den Grond, om te paaren. „ Men kanze verdryven met Roet of Wyn. „ Zy worden uitgegraven van de Coati-Mon- „ de, van de Mollen, Egeltjes, Hoenderen „ en

* *Cotyledones*

(1) *Lumbricus* trifariam retrorsum aculeatus. *Syst. Nat.* XII. Gen. 277. Sp. 1. Lumbricus terrestris. ALDR. *Inf.* 693. RHED. *Exp.* Quart. T. 15. f. 1. Lumbricus terrestris minor rubicundus. SLOAN. *Jam.* II. p. 189. Lumbricus terrestris minor. RAJ. *Inf.* 2.

B. Lumbricus major. RAJ. *Inf* 1.

C. Lumbricus Intestinorum teres. RAJ *Inf.* 2. Lumbricus humanus. VALLISN. *Nat.* I. T. 3.

VI. AFDEEL. IV. HOOFDSTUK.

,, en Kwartelkoning. De groote B, verschilt, ,, zo men gelooft, van de gewoonen geenszins in ,, Soort, maar alleen door de vetheid van den ,, Grond. De derde C komt dikwils in de Darmen der Kinderen voor, wit van Kleur, en, ,, dat deeze in Soort van de Aardwormen ,, niet verschille, blykt aan het getal der Stekels op de Ringen. Hy wordt uitgedreeven ,, door de Brazilsche Eppe *, door Kalkwater, Pek, Teer; door Zaad van Fenegriek, ,, Zeepkruid, St. Jans-Kruid, Speenkruid, ,, Zeverzaad, Nigelle, Lupinen.

* *Spigelia*

,, Het Lyf is Spilrond, agter den Vleezigen Ring allengs platter wordende, en bestaande uit honderd Ringswyze afdeelingen; ,, waar van zesentwintig tot dertig, samengegroeid zynde, den Vleezigen Ring formeeren. ,, De Worm heeft een Snuitagtigen Bek, beneden de voorste afdeeling, en wederzyds twee ,, Stekels, den eenen boven den anderen, onder elke afdeeling van het Lyf, uitgenomen ,, den Ring; altemaal naar de Staart ziende. In ,, de Ring zyn, wederzyds, drie Openingen, ,, twee aan de twaalfde en twee aan de vyftiende afdeeling. In de Paaring worden de ,, Gaatjes van de twaalfde met die van de ,, vyfentwintigste afdeeling des anderen samengevoegd. ABR. AR. GILLANDER".

Verscheidenheden.

Doctor VAN PHELSUM, aanmerkende dat men gemeenlyk de Menschen-Wormen zonder gedagten

ten Vleezigen Ring aantreft, heeft drie Soorten gemaakt, die hy dus onderscheidt.

VI. AFDEEL. IV. HOOFDSTUK.

Ronde Wormen { zonder uitgeholde breede Ring.
met een uitgeholde breede Ring.
met twee Staarten.

In zyne eerste Soort, de gemeenste zynde, waren zyn Ed., behalve het ontbreeken van den gedagten Vleezigen Ring, ook nooit die agterwaarts staande Doorntjes voorgekomen, welken LINNÆUS stelt tot een algemeen Kenmerk der Aardwormen; maar veeleer was het een gladde of effene Worm, gelyk men hem, in de voorige Uitgave van de beschryving der Sweedsche Dieren, genoemd vindt.

De tweede Soort was van de andere verschillende, wegens een uitgeholden breeden Ring, in het voorste gedeelte op omtrent een derde der langte van den Kop of van het Voor-end af, geplaatst, en deeze zyn, gelyk wy weeten, doorgaans dikker dan de anderen, en op 't gevoel zeer ruuw. Een menigte van zodanige Wormen waren door zyn Ed., in het Lyk van een volwassen Manspersoon, waargenomen, die in Klompjes verward in de Darmen zaten, zynde de kleinste omtrent vyf Duimen lang. Ook hadt zyn Ed., met den Afgang, door een Jongen twee zulke Geringde Wormen geloosd gezien. Hier uit is dan nog blykbaarder, dat dergelyke als de Aardwormen ook wel in 't Menschelyke Lighaam voorkomen.

D Wat

VI. AFDEEL. IV. HOOFDSTUK.

Wat de derde Soort aanbelangt, dien hy de ronde Worm met twee Staarten noemt, en van hem maar eenmaal was gezien: verbeeld ik my, dat het kleine fyne Staartje, „ 't welk „ uit de Buiklyn na den Aars voortkomende, „ en zich eerst eenigzins agterwaards ſtrek- „ kende, egter ras voorwaards omgeboogen „ vertoonde, zynde witter dan de Worm zelfs „ en niet dikker dan een gemeene Linnen „ Draad": iets tegennatuurlyks zal zyn geweest, en mooglyk een gedeelte der Zaadvaten, welken in deeze Menſchen-Worm zeer zigtbaar binnen het Lyf gekronkeld voorkwamen, en in de Aardwormen of Pieren niet zo duidelyk waar te neemen zyn.

Eigenſchappen.

De vermaarde WILLIS merkt, in zyne Verhandeling over de Ziel der Beesten, met reden aan, dat de Aardwormen, hoe gering en veragtelyk zig ook vertoonende, daarom niet te minder met de noodige Werktuigen zyn voorzien. Hunne Geledingen en Ingewanden, zegt hy, zyn wonder Konſtig gefabriceerd. Hun geheele Lighaam is niet dan een Schakel van Ringswyze Spieren, wier rondgaande Vezelen door haare ſamentrekkinge ieder Ring, te vooren wyd zynde en verbreed, naauwer en langer maaken. Hunne beweeging, wanneer zy kruipen, gelykt naar die van een Draad als men, denzelven uitgeſtrekt hebbende, één der Enden laat glippen, en dan het losſe End door het andere voortgetrokken wordt. Eveneens is het

by-

byna met de beweeging van den Worm. Hy rekt zig uit en zet zig, door de oneffenheden van zyn voorste gedeelte, als met zo veele Pootjes of Haakjes vast, en, zyn agterste gedeelte los gelaten zynde, kort de Worm zig in, en doet zyn agter-end naderen aan het voorste Ieder Ring is met kleine Haairtjes, die styf en scherp zyn, gewapend, als met een soort van Baard, of Stekeltjes, die hy kan opzetten, om iets te vatten of te grypen, of tegen het Lighaam aansluiten. Bovendien is onder de Huid een Lymig Vogt, dat de Worm by gelegenheid uitgeeft door zekere Openingen of Gaatjes, die 'er zyn tusschen de Ringen. Dit Vogt dient, om hem het Lyf glad en glibberig, en dus zynen doorgang, in het booren door den Grond, gemakkelyk te maaken. Dit alles strekt, om hem, met groote vaardigheid en op een veilige manier, zig een Weg te doen baanen, door eene zo veel weerstand biedende Stoffe: waar toe de Wormen niet zo bekwaam zouden zyn, indien hunne Lighaamen met Pluimen, Haair of Schubben, bekleed waren geweest.

VI. AFDEEL. IV. HOOFDSTUK.

Wat het inwendige betreft; men vindt het Darmkanaal op verschillende wyzen gefatzoeneerd. Die Wormen, welke dikker en logger dan de anderen zyn, schynen, in de eerste opslag, drie Maagen te hebben: doch die Vertooning wordt veroirzaakt door drie Rokken of uitspringende Banden, welke de Zwelgpyp uitwen-

Ingewanden.

VI. AFDEEL. IV. HOOFDSTUK.

wendig omringen en verfterken, en, door Peesagtige uitbreidingen rondom aan de Borst en Rug gehecht zynde, de Zwelgpyp kunnen verwyden en famendrukken, naar de behoefte en welgevallen van het Dier. In alle andere Soorten van Wormen vertoont zig in de eerfte opflag een lange Zwelgpyp, eindigende in een hol Vlies, het welke de Maag zelve is in een Hartvormige gedaante, maar veel dikker en harder van Wanden dan de Rokken zyn van de Maag en het Gedarmte. De Darm gaat van de Maag af in een regte lyn voort, aan alle zyden aangehecht zynde door rondgaande Vezelen, welke hem op zulk een wyze toeknypen, dat hy zig, als gefronfeld en in Celletjes verdeeld zynde, vertoont, tot dat hy aan de fynste punt van de Staart ten einde loopt. In de ronde Wormen der Dieren, in tegendeel, eindigt doorgaans de Darm en heeft zyn plaats van uitloozing een weinig van het Staart-end af. In de Aardwormen is deeze Darm altoos gevuld met een zeer fyne en als ontastbaare Aarde; het welk fommigen heeft doen vastftellen, dat zy enkel van Aarde leefden: maar, dewyl men weet dat zy ook de Plantgewasfen of derzelver Wortelen befchadigen, zo is het veeleer te denken, dat de gedagte Vuilgheden overblyfzels van het ingenomen Voedfel der Wormen, met Aarde gemengd, zyn.

Wanneer de Darm der Aardwormen van het Fondament tot aan de Maag geopend en wel ge-

gezuiverd wordt van de Aarde, waar mede hy opgevuld was, zo openbaart zig in zyne holte een ander taamelyk dik Kanaal, byna de geheele langte van den Darm doorloopende, tot omtrent vier Vingeren breed voor de Afgangsopening, alwaar het den Darm doorboort, en dan verder tusfchen denzelven en de Rug van 't Dier voortloopt tot aan het Fondament. Het andere end van dit Kanaal, tot aan de Maag gekomen, doorboort derzelver Rok, en, zeer verdund zynde, gaat het regt voort naar het Kop-end van het Dier. Doch alle Aardwormen hebben den Darm niet eveneens gefatfoeneerd. De Darm van die genen, welker Staart breed en plat uitloopt, heeft in zyne geheele langte een byna gelyke dikte, en fchynt, van de Maag tot aan het midden, uitwendig famengefteld te zyn uit gladde Wanden, terwyl het overige gevuld is met zeer fyne dwarsftreepen. In de zodanigen, in tegendeel, wier Staart rond is, en die geenen Band op de Rug hebben, is de Darm by de Maag zeer dik en tot aan 't midden toe geheel overlangs gegroefd; maar vervolgens vermindert de middellyn grootelyks en alle de groefjes verdwynen.

VI. Afdeel IV. Hoofdstuk.

Wormen met een breede platte Staart.

De vermaarde Redi, naamelyk, heeft waargenomen, dat 'er verfcheiden Soorten van Aardwormen zyn. Sommigen, die den gedagten Band of verheven Zadel op de Rug, naby den Kop, hebben, zyn in de geheele langte rond; anderen

VI. AFDEEL. IV. HOOFDSTUK.

ren hebben het Staart-end plat en breed, als een Olyfblad. Deeze zelfde verſcheidenheden neemt men ook waar in de genen die den gezegden Band niet hebben. De Wormen verſchillen, zegt hy, in Kleur, naar den Grond waar in zy huisvesten, of naar het Voedzel dat zy nuttigen (*). Eenigen krygen wel de langte van een Elle en de dikte van een Pink byna. Deeze laatſten zyn doorgaans logger dan de anderen, en onder dezelven vondt hy 'er geene met een Ring noch met een zodanige platte breede Staart.

Zaadvogt en Eijeren.

In de Wormen, die de Kogelronde witagtige Lighaampjes hebben, welken WILLIS omtrent het Hart heeft waargenomen (†), kan men 'er veertien tellen, zeven op een ry, in eene regte lyn, langs de Borst, geplaatst, en gevuld met een Melkagtig Vogt: buiten en behalve nog agt andere Bolletjes of Zakjes, nader aan het Hart, grooter dan Wikken-Zaad en geheel van eene zeer witte Melkagtige zelfſtandigheid zynde, in welke men verſcheide kleine ronde Eytjes waarneemt. Dit heeft echter niet altoos plaats, en ſomwylen zyn de agt Zakjes zo vol Eijeren, dat men 'er in ieder by de

(*) Groot, immers, is het verſchil tusſchen die roode Wormpjes, welke men in of omtrent de Wortelen van het Gras vindt, en de gewoone Pieren der gemeste of vette Gronden.

(†) Zie het V. DEEL der *Uitgezogte Verhandelingen*, bladz. 216.

de twintig, of daar over, tellen kan. REDI verzekert, dat hy 'er meer dan tweehonderd in de holligheid des Buiks heeft uitgestort gezien, en wil dat zy door het Aarsgat zouden uitgeworpen worden: maar, zou het niet kunnen zyn, dat zy aldaar werden uitgebroed? Immers is het met de aanhechting van den Darm aan 't Fondament geheel strydig, dat de Eytjes, daar, op eene Natuurlyke wyze, zouden kunnen uitkomen. Bovendien heeft hy de gedagte Eijerzakjes niet dan in de Wormen met eene platte breede Staart, zo even gemeld, waargenomen.

VI. AFDEEL. IV. HOOFDSTUK.

Het Hart, Bloedvaten, enz.

Behalve de Ingewanden der Spys-Verteering heeft WILLIS nog edeler Deelen in de Aardwormen ontdekt, dan men deeze veragte Schepzelen zou denken te hebben. De Hersenen vondt hy zeer klein en witagtig als een Waterbelletje. By de Zwelgpyp zag hy het Hart, kloppende met beurtlingse beweegingen van uitzetting en inkrimping, gelykerwys in de volmaakste Dieren. Tusschen de gedagte witte Bolletjes liepen aanmerkelyke Bloedvaten heen, en den Darm, die van de Maag naar het Staart-end gaat, openende, vondt hy een Buisje van Geelagtige Kleur, dat mooglyk wel den dienst kon waarneemen van Lever of Galblaas. Dit alles openbaart zig, zo hy aanmerkt, in een Aardworm, die op de Rug leggende van de Buikzyde geopend is, maar, als men hem van de Rugzyde beschouwt, wordt men

VI. AFDEEL. IV. HOOFDSTUK.

men langs de randen van ieder Ring kleine Gaatjes gewaar, byna van het Kop-end tot aan de Staart. Daar in blaazende, zo zwellen de Deelen, die daar onder zyn, onmiddelyk, en de Vuiligheden worden op- en nederwaards geperst: daar op drukkende komt 'er een wit en Lymagtig Vogt uit, 't welk schynt te dienen, om deeze Gaatjes te beschutten en open te doen blyven. Hy verbeeldt zig, dat het Lugtgaatjes zyn; doch, dewyl men weet, dat de Wormen zig een langen tyd en doorgaans onder de Aarde onthouden, zo is 't waarschynlyker, dat zy alleen dienen, om dat Lymig Vogt uit te geeven, 't welk hun Lighaam voor de aanhechting der Aarde bewaart: op gelyke manier, byna, als de Geschubde Visschen door hun Slymerig Vogt beschut worden voor de aandoening van het Water. Dit Lymig Vogt is het, 't welk de Handen der genen, die Wormen tot Hengelen aan den Hoek slaan, zo kleverig maakt.

Geen Adem-haaling.

Dat gedagte Openingen geene Lugtgaatjes of Lugtstippen tot Ademhaaling zyn, gelyk in de Insekten, blykt uit Proefneemingen, die 'er in 't werk gesteld zyn. De Wormen, met Olie bestreeken, sterven niet schielyk; ja men heeft ze in Olie zien zwemmen en een geruimen tyd daar in leeven. In dit geval, niet alleen, zyn zy met de Insekten strydig; maar ook daar in, dat eene Warmte, niet van veel belang, hun aanstonds doet sterven. Zy vlugten, als 't

ware

ware, voor de Zonnefchyn, welke de meeste Infekten zo beminnen, ten minste geenszins haaten; doch hier in komen zy met veele Schaal- en Schulpdieren overeen, die beter het gemis van Lugt of Water verdraagen kunnen, dan de nabyheid van het Vuur. VI. AFDEEL. IV. HOOFD-STUK.

Het fchynt ook niet, dat de famenhooping van een menigte Wormen, in een kleine beflootene plaats, onder dezelven eenige broeijing, of voor hun nadeeligen Damp, veroirzaake. Evenwel moet de groote Koude hun nadeelig zyn, dewyl zy zig des Winters fchuil houden. Behalve de Mollen, die 'er zeer gretig naar zyn, ftrekken zy ook voor de Visfchen, Vogelen, Haagdisfen en veele andere Dieren, tot eene lekkerny. Dat het de vreez' voor de Mollen zy, die maakt, dat menze, door den Grond fterk te beweegen, daar uit doet kruipen, is my niet geloofbaar. De Natuur heeft zekerlyk hun, gelyk alle Dieren, eene voorzigtigheid ingefchapen, om het gevaar te ontwyken, dat hun dreigt, en dit maakt, dat men naauwlyks zo zagt op den Grond kan gaan, of de Wormen, die by Regenagtig Weer uitgekroopen zyn, verbergen zig, in een opflag van het Oog, wederom in hunne Loopgraaven. Gepaard zynde, in tegendeel, ontwyken zy het gevaar niet, en laaten zig veeleer dood treeden dan elkander los te laaten. Om ze uit den Grond te doen komen, behoeft men flegts dien met het aftrek-

VI. AFDEEL. IV. HOOFDSTUK. Genees-middelen.

zel der bolsteren van Walnooten te besproeijen. Door Loog en Kalk worden zy gedood.

Nog niet lang is 't geleeden, dat men veel op hadt met het inwendig gebruik der Aardwormen, als een Openend, Pis- en Zweetdryvend Geneesmiddel. Het Poeijer van dezelven werdt in Soupen gedaan tegen Verstoppingen en de Geelzugt. Men gaf het ook wel, ter zwaarte van een half vierendeel Loots, aan Kinderen tegen de Wormen in; doch de viesheid van dit Middel geeft hedendaags de voorkeur aan anderen, die tevens van meer kragt zyn. Bovendien wil men ontdekt hebben, dat uit het Poeijer van Wormen, eenigen tyd bewaard zynde, Jonge Wormen voortkomen, en dit maakt het inwendig gebruik daar van geheel niet raadzaam. Veiliger zal het Vlugge Zout en de Geest, door Destillatie uit Aardwormen verkreegen, in te neemen zyn, en mooglyk van niet minder dienst, dan dergelyken, die men uit andere Dieren en derzelver Lighaamsdeelen destilleert.

Olie van Aardwormen.

Het beste en mooglyk het allerkragtigste Middel, dat de Geneeskunde uit deeze Dieren haalt, is de Olie van Aardwormen. Om dezelve te bereiden, kiest men Wormen uit, welke zeer dik zyn, en, die gewasschen hebbende in Water, doet men een Pond daar van in een Pond Olyf-Olie, voegende daar by een Glas witten Wyn. Men laat de Wormen, daar in,

een

een Etmaal ſtaan, en vervolgens op een zagt Vuur kooken, tot dat de Wyn verteerd zy; dan perst men ze uit, en de Olie wordt tot gebruik bewaard. Zy is verwonderlyk om de Zenuwen te verſterken, en de Verſtoppingen der Gewrichten, inzonderheid de Jigtige Pynen der Ledemaaten, te doen verſlaan. Dus is zy in de Engelſche Ziekte, in Lammigheden en Verdooving der Deelen door Koude, van veel dienst. Men maakt van dezelve, of alleen, of met andere dergelyke Balſems, een warme Smeering, op de lydende Deelen. Sommigen willen deeze Olie ook inwendig, tot twaalf of vyftien Druppelen 's daags, in Wonddranken gebruikt hebben, tegen inwendige Kwetſuuren, Breuken of Kneuzingen: doch in dit geval zal de verbeelding, geloof ik, van de meeste kragt zyn.

(2) Aardworm *met dubbelde Tepeltjes op de Rug, die geborsteld zyn.*

II. *Marinus.* Zee-Zandworm.

Van den Zee-Zandworm ſchryft BELLONIUS het volgende. „ Hy is grooter dan de Aard-„ worm, en nestelt in de Oever tusſchen 't „ Zand, voornaamelyk op zulke plaatſen, „ welke door den Vloed bedekt worden met „ een

(2) *Lumbricus* Papillis Dorſalibus geminatis Setigeris. *Syst. Nat.* XII. *It Westgoth.* 189. T 3 p. 6. *It. Scan.* 315. *Faun. Suec.* 2074. Lumbricus Marinus. BELL. *Aquat.* 444.

VI. AFDEEL. IV. HOOFD-STUK. *Zee Zand-Worm.*

,, een hooge Zee. Den Visscheren dient hy ,, veel tot Aas, die hem aan de Vuiligheden, ,, welken hy gelyk de Aardwormen op het ,, Zand leggen laat, weeten te vinden: want, ,, als zy die ergens zien, gaan zy 'er de Wor- ,, men met een Yzeren Schopje uitgraaven, en ,, bewaaren ze dan in Korfjes tot het gebruik. ,, De Natuur heeft 'er van vooren een Snuitje ,, aan gegeven, daar zy iets Sponsagtigs door ,, uitwerpen, als of zy braakten, en, dan in 't ,, Zand gekroopen zynde, zuigen zy dat we- ,, der in, tot dat zy op nieuws geheel bedekt ,, zyn. Dergelyks heeft in de Aardwormen ,, plaats. Beiden hebben zy, in 't ronde, ,, dwarse Kieuwen *, waar door zy het geheele ,, Lyf uitrekken en intrekken, zo dat zy van ,, de langte van een Voet zeer kort worden, ,, en byna Klootrond. De Zee-Worm, nu, is ,, Spilrond, een Vinger dik en een Voet lang, ,, zeer Slymerig, stortende een Saffraangeel ,, Vogt uit, waar door de Schepen besmet ,, worden, en die Kleur houdt drie Dagen ,, stand. Zy hebben Vezels aan de Ge- ,, wrichten in plaats van Vinnen, en voe- ,, den zig met Zand en Slyk". Dat zy, in het stillen van Pyn, de Aardwormen niets toegeeven, wanneer zy, eerst van Zand gereinigd, in Amandel-Olie gekookt worden, die men dan op de lydende Gewrichten strykt, of laauw laat druipen in een pynlyk Oor, heeft RONDELETIUS geschreeven.

* *Branchi*

Tot

Tot Spyze zyn zy geheel niet dienstig (*).

VI. AFDEEL. IV. HOOFDSTUK. *Zee Zand-Worm.*

Voor veertien Jaaren (ſchryft LINNÆUS in 't Jaar 1746, op zyn Westgothiſchen Reistogt,) heb ik deeze Soort van Wormen op de Zeegronden onder 't Ys beſpeurd. Terwyl wy thans hier (by Marſtrand) op den bodem der Zee heen en weer liepen, wierden wy overal kleine opgeworpene Hoopjes gewaar, die bykans naar de genen zweemden, welken de Aardwormen op het Land maaken. Wy groeven 'er naar, en ontdekten eindelyk een Dier, dat eene eigene duidelyke beſchryving verdient, en door my in Plaat gebragt is. Deeze Worm zag 'er byna uit als een Regenworm, zynde een Vierendeel Elle lang en zo dik als eene Zwaneſchaft. In 't midden hadt hy een uithangend Ingewand, van het welke tot aan den Kop hy uit dertien of veertien Ringen of Afdeelingen beſtaat, waar van ieder uit vyf kleinere, van welken het laatste meest uitſteekt, ſamengeſteld is. Ieder van deeze veertien of vyftien Afdeelingen hadt op de Rug een paar verhevene Punten of Knoopen, en op elke Knoop een regt opſtaand Haairtje. Het agterſte gedeelte des Diers, van het gedagte Ingewand af gerekend, is glad, helder graauw, met ongelyke Ringen of Voortjes, welke met kleine Stippen beſtrooid zyn, uitgenomen vier Afdeelingen van

(*) ALDROVANDUS Libr. VII. *de Inſectis*. Cap. XIII.

VI. AFDEEL. IV. HOOFDSTUK. *Zee Zand-Worm.*

van het uithangende Ingewand naar agteren, die aan de voorsten gelyk zyn. Dit Ingewand, 't welk uit het midden des Worms naar beneden uithangt, is langwerpig, roodagtig van Kleur en vol met kleine geele Korreltjes: des het wel schynen zou de Eijerstok te zyn.

Aan de Stranden van den Noorder Oceaan is deeze Zee-Worm zeer gemeen, en by 't afloopen van de Zee gemakkelyk te vinden, (zegt LINNÆUS,) door de Loopgraaven die hy overal opwerpt. In dit opzigt, derhalven, is dit Schepzel grootelyks verschillende van de Zee-Wormen, van over de honderd Voeten of Ellen lang, daar de Heer PONTIPPIDANS, in zyne beschryving van Noorwegen, van gewaagt, die maar zeldzaam zo ooit gezien zyn; gelyk ik daar van breedvoerig heb gesproken †. Ook moet men het met de Paalwormen, die men dikwils Zee-Wormen noemt, welke op het end van den derden Rang geplaatst zyn, geenszins verwarren.

† Zie 't VI. STUK. bl. 265.

Andere Zee-wormen.

KOLBE, in zyne beschryving van de Kaap der Goede Hope van de Zee-Wormen spreekende, telt daar van verscheide Soorten op, onder welken eene hier t'huis behoort. Deeze was een Elle of anderhalf Elle lang en geleek zeer naar de ronde Menschen of Kinderen-Wormen. Men vondt ze veel op het Zand aan den Oever der Zee, gaande, als het stil Weer was, troepswyze naar 't Water, om Voedzel te zoeken, en daar blyvende tot dat de Zee begon

gon te woelen. Als dan werden zy, door de Golven, hoog op 't Strand gefmeeten, en gingen zig in het Zand verbergen. Van andere Zee-Wormen maakt hy gewag, dat de zogenaamde Zee-Rupfen zyn.

VI. AFDEEL. IV. HOOFDSTUK. *Zee Zand. Worm.*

Wy moeten hier ook de genen, die Buisjes van Zand en brokjes van Schulpen maaken, om in te huisvesten, en van REAUMUR onder den naam van *Vers a Tuyaux* befchreeven worden, zo wel als dergelyken, welken D'ARGENVILLE *Vers ou Vermisfeaux de Mer* noemt, buiten fluiten; om dat zy tot de Wormen, die geen bekleedzel hebben, niet behooren.

Tot deeze twee Soorten, de Aardwormen en den Zee-Zandworm, naamelyk, hadt LINNÆUS zyn Geflagt van *Lumbrici* bepaald, doch de Heer PALLAS merkt aan, 'dat hetzelve veel uitgebreider zy. „ Want, behalve dat 'er tus„ fchen de Aardwormen een waar Soortelyk „ verfchil is, zegt hy, het welke de Onfter„ felyke RAY te regt opgemerkt heeft (*); „ ko-

(*) Præterquam, enim, quod Terrenos inter Lumbricos vere Specifica interfit differentia, quam *Divus* RAJUS bene obfervavit. *Mifcell. Zoölogica.* Hagæ 1766. Tit. XI. p. 246. Ik weet niet of die Autheur te regt *Divus* genoemd kan worden, wegens zyn Werk over de Infekten, 't welk hy, ten minste wat deeze belangt, geheel van WILLOUGHBY ontleend heeft: Zie pag. VII. van zyne *Hist. Infectorum.* En, wat de Aardwormen aangaat, zie ik niet, dat hy eenig *Soortelyk verfchil* tusfchen dezelven opgeeft, dan in de Grootte en Kleur; welk de Heer LINNÆUS te regt als Verfcheidenheden aanmerkt.

VI. AFDEEL. IV. HOOFDSTUK. *Zee-Zand-Worm.*

„ komen in de Zee veel Wormagtige Dieren „ voor, die men tot dit Geslagt moet t'huis „ brengen". Zyn Ed. stelt, als zodanigen, tweederlei Spuitwormpjes voor, die onder de bepaalingen van de *Lumbrici* niet vallen; zo min als dat Schepzel, 't welk hy omstandig beschryft en afbeeldt, onder den naam van *Lumbricus Echiurus.* Hetzelve, naamelyk, zynde een Zee-Worm, die zeer menigvuldig aan het Hollandsche Strand voorkomt, behoort niet in die Rang der Dieren van deeze Klasse, wiens algemeene Kenmerken zyn, een Lighaam te hebben zonder Ledemaaten, alzoo deeze Zee-Worm, volgens zyn eigen afbeelding en beschryving, aan 't voor-end een Lapje als een Tong en twee Haakjes heeft, zynde ook aan 't agter-end voorzien met vry groote en blykbaare Stekels, waar van hy den naam zal hebben.

„ Deeze Wormen, die van de Visschers, „ (zegt de Heer PALLAS,) somwylen, als „ hun Sprot ontbreekt, opgezogt worden om „ Kabbeljaauw aan den Hoek te vangen, ver- „ schuilen zig in het Zand der Zee, en wor- „ den, voornaamelyk in de Winter-Maanden, „ menigvuldig, van allerlei grootte, door de „ Golven aan 't Strand gesmeeten. Ik heb 'er „ somtyds ontelbaare gevonden, die op den „ Oever, geduurende den Vloed, zig in het „ Zand verborgen hadden. Dan kan men som- „ migen met de voorste Punt half begraven „ vin-

„ vinden, doch de meesten, met het andere „ end nederwaards geftrekt, komen naauw-„ lyks met de Punt buiten 't Zand: weshalve „ het geloofbaar is, dat zy in het Zand zig „ omkeeren. Als het Water afloopt bewee-„ gen zy zig niet en bieden, wanneer menze „ tragt uit het Zand te haalen, dikwils een „ grooten tegenftand, doordien zy binnen de „ Buis, waar in zy vervat zyn, opzwellen. „ Ook, naakt en verflapt op den Oever leggen-„ de, trekken zy zig, indien menze behandelt, „ gewoonlyk famen en worden, doch langzaa-„ mer, hard; dan blyven zy eenigen tyd in die „ Staat; maar, in Zee-Water gedaan zynde, „ rekken zy zig aanftonds uit, en kunnen eeni-„ ge Dagen levendig bewaard worden, fchoon „ het Water begint te bederven. In Zoet „ Water fterven zy, gelyk alle Zee-Schepze-„ len, aanftonds, en dood zynde zwellen zy „ mismaakt op, barstende van zelf of door „ een ligte aanraaking met uitftorting der In-„ gewanden en een leelyken Stank als van „ rottend Vleesch. In heet Water fterven „ zy fchielyk, dikwils tot barstens toe famen-„ getrokken en met alle de Prikkels uitgefto-„ ken. Langzaamer en minder gekrompen, „ maar met ingetrokken Stekels, fterven zy in „ een Geestig Vogt".

VI. AFDEEL. IV. HOOFD-STUK. *Zee-Zand-Worm.*

De meesten, die gewoonlyk op den Oever voorkomen, voegt hy 'er by, ontbeeren het gezegde Tongetje, dat zy door de beweeging

E der

VI. AFDEEL. IV. HOOFDSTUK. *Zee-Zand-Worm.*

der Golven schynen verlooren te hebben. Men kan uit zyne afbeelding, met de beschryving samengevoegd, best van de Gestalte oordeelen; doch de twee vergulde Haakjes aan het voor-end en het byhangend Tongetje, benevens de Prikkels aan het agter-end, toonen genoegzaam, dat het Dier, 't welk ik op de Verkooping der Naturaliën van wylen den Heer Doktor J. A SCHLOSSER onlangs gekogt heb, en het welke in de Catalogus, onder den tytel, *an Hirudinis species*, geplaatst was, niets anders dan deeze Zee-Worm of *Lumbricus Echiurus* van den Heer PALLAS zy (*).

V. HOOFD-

(*) Op die zelfde Verkooping heb ik twee stukken bekomen van den Koornaairsteen, *Lapis acerosus* of *Zeolithus*, daar de Heer PALLAS by aanhaaling van spreekt in zyn *Elenchus Zoophytorum*, p 358, om de Samenstelling van den Zee-Oranje-Appel te verklaaren. 't Is te verwonderen, dat wylen Doktor SCHLOSSER, die de goedheid heeft gehad van den Heer BODDAERTS Vertaaling na te zien en te verbeteren, en hem de afbeeldingen uit de *Philostrans* toe te zenden (Voorrede p. XXIV), zyn Ed. niet erinnerd heeft, dat die Steen, waar van hy de Stukken reeds in 't Jaar 1765 present bekomen hadt, iets weezentlyks ware: dan zou men 'er (*Lyst der Plantdieren*, bl. 445) geen *Zoolithus* of Versteende Deelen van Dieren van gemaakt, en, als het wel was nagezien, ook niet geschreeven hebben, dat BERTRAND meent, dat de Zeeschuimen (*Alcyonia*) uit den Steen van Bologne geboren worden; wanneer PALLAS zegt. *Unde hunc forte talibus Alcyoniis ortum debere suspicatur Bertrandus.* Dit is immers regt het tegendeel. De Heer PALLAS verhaalt, hoe BERTRAND van vermoeden is, dat de Steen van Bologne (*Lapis Bononiensis*) zyne afkomst van de *Alcyonia* heeft, en stelt zulks waarschynlyk wegens de overeenkomstigheid der Beenvezelagtige Struc-

V. HOOFDSTUK.

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK.

Beschryving van 't Geslagt der BANDWORMEN, *tot welken de* Leverwormen der Schaäpen, *die men gemeenlyk* Botjes *noemt, zyn t'huis gebragt.*

Die Wormen, welken LINNÆUS onder den Latynschen naam *Fasciola* begrypt, kunnen wy BANDWORMEN noemen, hoewel deeze benaaming niet zeer toepasselyk schynt te zyn op de eerste Soort. Naam.

De Kenmerken bestaan in de platheid van het Lyf, dat een Opening aan 't end en aan den Buik heeft. Kenmerken.

Drie Soorten zyn in dit Geslagt opgetekend, waar van de eerste in de Lever der Schaapen huisvest, en dezelven ongans maakt, de tweede in de Darmen der Menschen, en de derde in die van eenige Zee-Schepzelen. Soorten.

(1) Bandworm *die het Lyf ovaal heeft.* I. *Fasciola Hepatica.* Lever-

Op Gothland kwamen onzen Ridder, in het

E 2 Wa-

Structuur. *Sed utramque paginam.* Ik volg LINNÆUS, zegt de Heer BODDAERT, (bladz. 523) met myne Diernaamen. Het ware te wenschen, dat hy den Heer PALLAS nader op de hielen gevolgt, en deszelfs schryven beter getragt had te verstaan.

(1) *Fasciola* ovata. *It. Goth.* 182. 250. *Faun. Suec.* 2075. Li.

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK. Worm der Schaapen. PL. CVII. *Fig.* 4, 5.

Water, onder Steenen, witte ovaale Bloedzuigers voor, die men dikwils zeer groot vondt in het Lyf der kleinste Vischjes, inzonderheid der Stekelbaarſen. Hy geloofde dat de Wormen in de Lever der Schaapen, die de Boeren aldaar *Ilar* noemden, geen andere waren dan deeze Wormen; inzonderheid dewyl 'er de Schaapen meest van aangedaan werden, die in Moerasſige Weiden loopen. Dit is een algemeene Waarneeming, gelyk men weet, ook hier te Lande, alwaar de natte Zomers, op ſommige plaatſen, aanleiding tot deeze Ziekte der Schaapen, die men *Bottigheid* of *Botjes* in de Lever noemt, geeven, en bovendien zyn ſommige Landsdouwen daar altoos aan onderhevig. Ik heb in de Natuurlyke Historie der Schaapen reeds daar van geſproken *, en zal hier de beſchryving mededeelen van deeze Wormen, naderhand onder de Slakken betrokken, zo als dezelve in de Verhandeling over den Lint-Worm, die in 't Jaar 1748 te Upſal verdedigd werdt, is uitgegeven.

* III. STUK. bl. 234.

„ De ovaale blaauwagtige Slak, met een
„ ſcherpen rand, is een van de kleinste Diert-
„ jes, onthoudende zig zeer veel in onze
„ Moerasſen, en op het Ruiterskruid voor-
„ naamelyk te vinden. Dit Diertje, dikwils
„ op

Limax ovatus, lividus, margine acuto. *Amœn. Acad.* II. p. 86. ROES. *Inſ.* III. p. 199. T. 32. f. 5. SCHAEFF. *Monogr.* 1753. Fig. 1—17. *Abhandl.* Tom. I. Tab. I.

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK. *Lever-Worm.*

„ op het Water zwemmende, is gewoon op „ zyne Rug te rusten, en dan is het ovaal, „ doch kruipende wordt het langwerpig. Van „ boven is het blaauwagtig, byna plat, met „ een langwerpige Vlak in 't midden; van onderen plat, bruin, insgelyks met eene langwerpige Vlak, maar die witagtig is, en van „ welke zig, naar de beide enden, een bleeke „ Streep uitſtrekt. De bruine Kleur van het „ Diertje wordt veroirzaakt door bruine Vaten, die 'er Takkig door heen loopen, even als „ in de Boomſteenen, doch niet komen in den „ witagtigen rand. Het Borstſtuk is van het „ Agterlyf niet onderſcheiden. Twee Voelertjes heeft het aan het breedſte end, als „ twee uitpuilende zeer kleine Stippen. De Gang „ is volſtrekt als die van een Slak, niet van „ een Bloedzuiger. In 't midden van de middelvlak kan waargenomen worden, hoe zeker Mondje als een Stip zig opent, waar „ door het Dier de Vuiligheden indrinkt die „ op 't Water dryven, en door hetzelve Mondje ſomwylen een zeer klein Blaasje uitlaat, „ als ook de Vuiligheden daar door uitwerpt, „ 't welk tot een onloochenbaar bewys „ ſtrekt, dat 'er onder de Wormen zyn, die „ een zelfde Mond- en Afgangs-opening hebben".

Onze beroemde Hoogleeraar, P. CAMPER, in tegendeel beſluit, uit de naauwkeurige beſchouwing van het Diertje, dat de Mond voor aan

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK. *Lever-Worm.*

aan het end, welk men volgens zyn Ed. den Kop kan noemen, en de Afgangs-opening taamelyk ver daar van afstandig zy (*). Zulks scheen eenigermaate uit de opgegevene Kenmerken van dit Geslagt van Bandwormen te moeten volgen (†): doch het Vertoog van den Regensburgschen Pastoor SCHAEFFER, die deeze Wormen zeer uitvoerig beschreeven heeft, bevestigt het voorig denkbeeld.

Deeze Autheur merkt aan, dat GESNERUS, ALDROVANDUS, JOHNSTON en anderen, van deeze Wormen reeds gewag gemaakt, doch dat sommigen, gelyk DERHAM en KRATZENSTEIN, dezelven ten onregte met de Kauwoerdwormen, zogenaamd, verward hebben. Schaapen-Levers, die nog warm waren, in laauw Water gelegd hebbende, en het Water eenigen tyd laauw houdende, hadt hy gelegenheid, om deeze Wormen leevend te onderzoeken, en dus zag hy, hoe zy zig willekeurig uitrekten en samentrokken, verkortten en vergrootten, verdikten en verdunden, smal en breed maakten, zig naar den eenen en anderen kant, agter- en voorwaards, beweegen konden: waar uit het ontwyfelbaar bleek, dat zy

(*) Verhandeling over de Platte Leverwormen van het Vee. Agter het II. STUK van de *Nieuwe Wyze van Landbouwen.* Amst. 1763, bladz 314, enz.

(†) Ook zegt LINNÆUS thans: *in latere inferiore, ubi Corpus coarctatur versus Os, alter Porus est.*

zy leevende Schepzels en geen Vliesjes of Velletjes waren.

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK. *Lever-Worm.* Uitwendige gedaante.

Zy hadden een beweeglyk Halsje, dat in 't algemeen zeer ſmal was, doch zig uitrekken kon tot ongevaar een derde deel der langte van den geheelen Worm. Het liep Kegelvormig verſmallende in een ſtompe Punt uit, alwaar het een zeer zigtbaare Opening hadt, die rond en met een fyn, ſmal, ringvormig Randje omgeven was. Hier door gaf de Worm dikwils, onder 't kruipen, inzonderheid wanneer men hem aanraakte of drukte, een zwartagtig of Koffybruin Vogt uit, dat volkomen geleek naar de Gal, die men in de Galbuizen hadt aangetroffen. Onder dit Halsje, vlak op 't midden van de Rug, vertoonde zig, ook voor het bloote Oog, een witte Vlak. Het Lyf, met dit Halsje vereenigd, van vooren breed, liep agterwaards allengs ſmaller, en eindigde in een rondagtige Punt. Het vertoonde zig, op 't eerſte aanzien, geheel plat, doch, by naauwkeurige beſchouwing bleek, dat het in 't midden eenige dikte had. Het was oogſchynlyk met zekere Adertjes doorweven, die haare afkomst van twee Stammen hadden, welke zig overlangs en van vooren agterwaards uitſtrekten, zynde ſommigen blaauw, anderen geelagtig. Dit alles vertoonde zig, wanneer de Worm op zyn Buik lag.

Leggende den Worm op zyne Rug, zo vondt hy

VI. Afdeel. V. Hoofdstuk. *Lever-Worm.*

hy vooreerst op het midden van den Buik, geheel boven daar de Hals aangehecht was, en regt onder denzelven, in eenigen eene witte byna Rolagtige verheffing, als het end van een dun Darmpje, uitsteeken: in anderen was deeze uitpuiling niet zigtbaar, blinkende op die plaats alleenlyk een helder witte Vlak door de Huid heen. Onder deeze Vlak, of onder dat Uitsteekzel, wierdt hy een tweede Opening gewaar, welke volkomen geleek naar de andere, en de twee groote Aderen, benevens derzelver Takswyze uitbreidingen, vertoonden zig van de Buikzyde veel duidelyker en fraaijer, zwartagtig blaauw: ja men zag nog verscheide andere bruine Vlakken, onregelmaatig over den Buik verspreid, die Klompswyze boven en nevens elkander lagen.

De Kleur.

In 't algemeen scheenen deeze Wormen doorschynende of doorzigtig te zyn; doch meer of minder, naar dat zy met minder of meerder Voedzel en Vuiligheden waren opgevuld. De grondkleur der meesten, als zy vol Voedzel waren, scheen bruin- en blaauwagtig zwart te zyn; doch hy vondt somwylen, voornaamelyk op den bodem van de Galblaas, verscheidene, die 'er zeer Melkagtig en wit uitzagen, en derhalven geen gekleurd Vogt in zig hadden.

Manier van beweeging.

„ Het kruipen deezer Wormen, zegt hy, is „ van een byzonderen aart. Zy kunnen zig, „ als reeds gemeld is, niet alleen voor- en ag-

„ ter-

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK. *Lever-Worm.*

„ terwaards beweegen; maar het is hun, ten
„ dien opzigte, even 't zelfde, of zy op den
„ Buik leggen dan op de Rug. Gemeenlyk
„ ſtrekken zy, eerst, hunnen Hals zo lang
„ uit en voorwaards, als hun mooglyk is: en
„ beweegen denzelven, een korte poos, naar
„ alle zyden heen en weer, als 't ware om
„ een plaats te zoeken, daar zy denzelven
„ bekwaamlyk kunnen vast zetten: dan laa-
„ ten zy den Hals weder vallen en rusten,
„ en trekken eindelyk het Lyf in louter
„ breedbladerige en golfagtige Plooijen te ſa-
„ men en agter zig heen. Vervolgens laaten
„ zy het Lyf rusten, en drukken hetzelve
„ door haare Spiertjes of Vezeltjes, die zig
„ aan de zyden bevinden, vast aan; ſteeken-
„ de alsdan den Hals, ten tweeden maale,
„ lang, en voorwaards uit, en trekken einde-
„ lyk het Lyf, even als te vooren, te ſamen
„ en naar zig toe. Hervatten zy, nu, deeze
„ beweegingen verſcheidemaalen agtereen, zo
„ is daar uit de geheele manier begrypelyk,
„ op welke zy gewoonlyker wyze voorwaards
„ kruipen, en hoe zy dus zeer gemakkelyk
„ van de eene plaats op de andere kunnen
„ komen. Hier uit is van zelve blykbaar,
„ dat het kruipen deezer Wormen zeer lang-
„ zaam zy, doch tevens, dat zy zig nevens
„ en door elkander kunnen beweegen, zonder
„ dat de een den anderen hinderlyk zy, en, de-
„ wyl zy zig, gelyk gemeld is, kunnen langer

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK. *Lever-Worm.*

„ en dunner maaken, zo is hier uit ook ligt te „ begrypen, dat zy hun Lyf naar allerley ruim„ ten kunnen plooijen, om door de naauwste „ Galbuisjes ook te pasfeeren en daar in te huis„ vesten.

„ Menigmaal buigen deeze Wormen, in „ het kruipen, hunnen Hals zo krom, dat het „ schynt, als of dezelve, door het daar over „ heen gaande Lighaam, geheel verdrukt zou „ worden; 't welk my doet denken, dat de„ zelve hun, met en benevens deszelfs boven„ ste Opening, in zekere Gevallen, vooral „ wanneer zy voorwaards kruipen, mede die„ nen moet om zig vast te zetten; offchoon „ zy anders, in het kruipen door de gedagte „ golfagtige beweeging des Lighaams, met de „ Slakken volstrekt overeenkomen. Verder „ nam ik, doch zelden, waar, dat zig de „ voorgemelde Rolagtige verheffing, op het mid„ den des Buiks, in het kruipen, van zelf „ wat uit- en inwaards begaf. Ziet men dee„ ze Wormen enkeld kruipen, dan hebben zy, „ zo wel in Gestalte als in Kleur, een vol„ maakte overeenkomst met een verdord „ Boomblad, waar van de Steel door den Hals „ voorgesteld wordt, of nog beter met de „ Bladeren van dat Kruid, 't welk van de „ Kruidkundigen *Sideritis glabra Arvensis* ge„ noemd wordt.

Levens-kragt.

„ Ik wierp deeze Wormen in verscheiderlei „ Vogten, om te onderzoeken, in welken zy

„ hun

„ hun Leven langst of kortst behouden zouden. „ In zeer koud of zeer heet Water leefden „ zy twee of drie Minuuten. In laauwagtig „ Water hielden het veelen wel een Kwartier „ Uurs uit, en hunne beweeging met den „ Hals, het Lyf- en het Staart-end was, in „ zulk laauwagtig Water, die zo genaamde „ Slangagtige, welke men in alle Bloedzui„ gers gewoon is waar te neemen. In Wa„ ter, met Zout gemengd, leefden zy naauw„ lyks eene Minuut. Het schielykste kwamen „ zy om, en vielen als oogenblikkelyk dood „ op den Grond, wanneer ik ze in laauwen „ sterken Wyn- of Bier-Azyn wierp, en wel „ in zulken, dien ik vooraf met Zout voor„ zien had. Dergelyke uitwerking zag ik, „ wanneer ik ze in sterken Brandewyn liet „ vallen. In Olie leeven zy het langste, ge„ lyk dit ook plaats heeft met de Bloedzui„ gers.

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK. *Lever-Worm.*

De Heer SCHAEFFER vondt deeze Diertjes van verschillende Grootte in een zelfde Schaapen-Lever. Eenigen waren een Duim, en daar boven, lang; anderen naauwlyks een Linie of een twaalfde Duims, en daar tusschen kwamen wederom anderen voor, die van meer of minder Grootte waren. De oirzaak van dit onderscheid leidt hy niet alleen van den Ouderdom, maar ook van meer of minder gezondheid en overvloed of gebrek van Voedzel af. Een zodanige Worm, volkomen stil leg-

Grootte.

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK. *Lever-Worm.*

leggende of zo even eerst geſtorven zynde, was van het eene end tot het andere zestien Liniën lang en daar van hieldt de Hals drie Liniën, zynde van boven één Linie breed en digt aan het Lyf twee Liniën: het Lyf, overdwars, op zyn breedste agt Liniën, en by het Staart-end, dat is op zyn ſmalste, maar anderhalve Linie. Den Worm, zo veel mooglyk, uitrekkende, kon hy hem over de twee Duim lang, en tot twee Liniën ſmal maaken. Leid' hy ze in Water, en liet ze daar een Nagt in, zo waren zy in langte en breedte uitgezet; doch in Brandewyn krompen zy wat in. De dikte van het Lyf was, aan den uiterſten rand, een vierde van een Linie, doch in het midden byna driemaal zo veel.

Mond-en Afgangs-Opening dezelfde.

Het Mikroskoop gebruikende zag de Pastoor, hoe de oppervlakte der Wormen geenszins zo glad en glanzig ware, als die zig voor 't bloote Oog vertoonde, maar dat dezelve als met ſpitſe Schubbetjes was bekleed: daar, niettemin, de beide Aderagtige Hoofdſtammen zo wel, als derzelver zydtakken, zeer ſchoon zwartblaauw doorblonken. De bovenſte Opening van het Halsje was, zeer duidelyk, door de roodheid en digte zelfſtandigheid van haaren Rand, van de overige doorzigtige Vleezige deelen des Worms te onderſcheiden. Men zag dezelve zig nu verwyden dan ſamentrekken, nu openen dan ſluiten. „ Dewyl ik ook (zegt zyn Ed.) op

„ gee-

„ geene plaats des Lighaams eenig Vogt of Vuiligheid hadt zien uitgaan of kunnen uitdrukken, dan alleen uit deeze Opening, alwaar dit met beiden te gelyk gefchiedde, zo fchynt het, dat deeze Opening de Mond en tevens de uitloop voor den Afgang zy: hoedanig iets van veele andere Dieren, inzonderheid van Water- en Zee-Wormen, als ook van Slakken, reeds overlang bekend is en betoogd. Misfchien dient één der Aderagtige Hoofdftammen om het Sap door den Mond in te voeren, en de andere, om hetzelve door even de zelfde Opening weder uit te werpen".

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK. *Lever-Worm.*

Wy fpraken hier voor van eene Rolagtige verheffing als een dun Darmpje, by den Hals van deezen Worm. De Heer CAMPER ftelt dat 'er tweederley zyn, met en zonder dit Krulletje; doch of zulks een verfchil in Soort, dan in Geflagt ware, durfde hy niet bepaalen (*). Zyn Ed. fchynt niet geweten te hebben, dat de Heer SCHAEFFER omtrent dit Lighaamsdeel, 't welk deeze een Haakje noemt, tien Jaaren te vooren reeds nader ontdekkingen hadt gemaakt (†), waar uit bleek, dat het aan alle

Het Krulletje of Haakje, by den Hals.

(*) *Verhand. over de Platte Leverwormen van het Vee;* als boven: bladz. 315.

(†) Want anders zou zyn Ed. niet gefchreeven hebben. *Indien wy alles by een voegen, is de befchryving van dit* ONDIER *zeer onvolkomen.* bl. 313. Noch ook niet. *Het* DIER *is te doorfchynend en te teder van maakzel, om het met een Vergrootglas behoorlyk na te gaan.* bl. 314.

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK. *Lever-Worm.*

alle deeze Wormen eigen zy, hoewel het zig aan de minsten in de eerste opslag vertoont. Zie hier, wat gedagte Pastoor dienaangaande zegt.

„ Wanneer ik zulk een Worm op den middel-
„ sten Vinger leid', drukkende met den voors-
„ ten Vinger en Duim de zydlappen neder-
„ waards en te gelyk naar den Hals toe: zo
„ bragt ik hem zo ver, dat het verborgen
„ Haakje uitkwam, en zig opwaards verhief.
„ Dewyl ik het, op deeze wyze, by allen
„ vond, en het in allen zigtbaar wierdt, zo
„ besloot ik, dat het aan allen eigen zy, en
„ deszelfs bestaanlykheid tot het Wezen dee-
„ zer Wormen behooren moeste. Als men dit
„ Haakje volkomen uitgedrukt hadt, bleef het
„ niet zeer lang regtuit gestrekt of opgehe-
„ ven staan: het leid en rolde zig veeleer
„ aanstonds gelyk een Hoorntje, of Slakvor-
„ mig, te samen. De Kleur van het Haak-
„ je was doorgaans wit, doch het Haakje
„ zelf was met louter verdiepte Stippen over-
„ toogen".

Het Mannelyk Lid.

In 't eerst, bekent SCHAEFFER, met andere boven aangehaalde Autheuren, zelf van Gevoelen te zyn geweest, dat dit Haakje of tot vasthouding van deeze Wormen dienen mogt, of om zulk een prikkeling te maaken in de Galbuizen, waar door dezelven genoopt werden, om haar Vogt des te schielyker en te overvloediger van zig te geeven: te meer, de-

dewyl de Lintwormen, zo wel als andere Darmwormen, dergelyk een gebruik hebben van hunne Haakjes en Stekelen; doch de Ontleeding der Leverwormen deedt hem het regte gebruik daar van bevroeden. Hy oordeelde, naamelyk, dat hetzelve wel het Mannelyk Lid kon zyn, en dat, overzulks, deeze Wormen, zo wel als de Slakken, Hermaphrodieten waren, die elkander bevrugten, en beiden zo wel voortteelen als baaren konden.

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK. *Lever Worm.*

„ Een naauwkeuriger onderzoek, (zegt zyn „ Ed.) overtuigde my daar van nog meer. „ Dit Haakje of Hoorntje hadt, gelyk het „ Mannelyk Lid in de Slakken, van boven „ een Insnyding. En, offchoon wel de beide „ Teeldeelen, in de Aardslakken, door eene zelf„ de Opening aan den Kop, uitwaards gaan, „ zo bevond ik doch, dat SWAMMERDAM aan „ eene Waterslak ook twee byzondere Ope„ ningen waargenomen hadt, hoedanigen dee„ ze Wormen te meer toekomen, alzo zy „ behooren tot de Waterdieren. Ja, het is „ my eenige maalen gebeurd, een paar Wor„ men aan te treffen, wier Haakjes werkelyk „ in elkander geslingerd waren; hoewel ik niet „ naauwkeurig konde zien, of een ieder ook „ eenig verband had met de onderste Opening „ van het andere".

De Vrouwelykheid.

Die Opening, naamelyk, welke zig onder dat Haakje bevindt, waar van te vooren reeds gewaagd is, wordt, om dat hy 'er geen gekleurd

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK. *Lever-Worm.*

kleurd Vogt of Vuiligheid uitdrukken kon; van onzen Pastoor, voor de Vrouwelykheid van de Leverwormen gehouden. „ Zy was, „ gelykerwys de bovenste Hals-Opening, met „ eenen Ringvormigen, Spieragtigen Rand om- „ zoomd. Men zag zeer duidelyk, hoe zy „ van binnen met drie, tegenover elkander ge- „ plaatste, dikagtige Spiertjes voorzien ware, „ van welken ieder in 't byzonder een Drie- „ hoek voor Oogen stelde. Deeze Spiertjes, „ elkander aanraakende, flooten de Opening „ van binnen buitenwaards, maar, als zy van „ buiten ingedrukt werden, zo ging dezelve „ open". Dus geleeken zy naar Klapvliesjes, en scheenen vry wel met die van 't Menschelyk Hart, welke men de Driepuntige (*Valvulæ tricuspidales*) noemt, overeen te komen.

De Eijerstokken.

Of de Eijeren door deeze Opening ook uitgeworpen werden, kon hy niet verzekeren, doch het kwam zyn Ed. zeer waarschynlyk voor, inzonderheid, na dat hy ontdekt hadt, hoe de bruine Klompen, die zig van buiten in het Lyf vertoonden, niets dan de Eijerstokken waren. Hier toe kwam hy niet, dan door het doorsnyden van den Worm, midden door het Vrouwelyke Lid, waar onder die bruine Klompen lagen, heen. Dus vertoonden zig de beide Openingen der Aderstammen in de witte, kleverige en korrelige zelfstandigheid van het Lighaam. „ De bruine Klompen lagen „ wat naar buiten, en, als ik dezelven ten

„ vol-

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK. *Lever-Worm.*

„ vollen uitdrukte, hingen zy aan twee Draa-
„ den te famen, en waren, in verfcheide
„ Wormen, van verfchillend getal en groot-
„ te: ook in een zelfde Worm niet allen van
„ de zelfde grootte, en van gedaante zeer on-
„ gelyk. De meesten hadden een getal van
„ ongevaar agt of tien zodanige Klompen,
„ waar van eenigen drie vierden van een Linie
„ lang en ééne Linie breed; anderen grooter,
„ anderen kleiner waren. Ieder Klomp, op
„ zig zelve, was in een Vliesje beflooten,
„ daar ik een getal van meer dan duizend Ei-
„ jeren uitperfte, en hier uit was blykbaar,
„ dat deeze bruine Klompen niets anders dan de
„ Eijerftokken waren. De Eijeren zelf waren
„ langwerpig rond, wit en doorfchynende: zy
„ lagen in hunne Eijerftokken taamelyk ge-
„ fchikt, en by laagen, nevens en boven el-
„ kander, doch buiten het Water vielen zy in
„ plooijen te famen.

„ Offchoon het, nu, wel niet waarfchyn-
„ lyk is, dat onze Leverwormen buiten de
„ twee Aderagtige Hoofdftammen, derzelver
„ Takken of uitbreidingen en de overige van
„ my befchreevene Deelen, niet nog andere
„ Vaten, zo wel tot Ademhaaling als tot an-
„ dere Dierlyke eigenfchappen, hebben zou-
„ den; ben ik doch, niettegenftaande myn vly-
„ tige nafpooringen, niet verder in deeze
„ Ontdekking gekomen. Eveneens is 't my
„ gegaan, toen ik my de moeite gaf, om, in

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK. *Lever-Worm.*

„ de lange ledige tusſchenruimte der twee „ Aderſtammen, en tusſchen de witte Stree- „ ken, een Vat te vinden, 't welk de be- „ weeging van het Hart nabootſte, hoedanig „ een 'er in de Bloedzuigers ſchynt te zyn. „ Misſchien zyn de Deelen van dit Vat te klein, „ of dat ik deszelfs regte plaats en legging niet „ heb kunnen opſpooren.

Hunne oirſprong.

Na deeze beſchryving van zyne Waarneemingen met het Mikroskoop en door Ontleeding of Doorſnyding op de Leverwormen, gaat de Heer SCHAEFFER over tot het onderzoek, hoe zy in de Schaapen komen, en ſchynt, met reden, daar toe over te hellen, dat zy, of derzelver Eijeren, met het Gras of eenig ander Kruid van dezelven worden ingeſlokt. Hier van is reeds door my omſtandig geſprooken *, en de Heer CAMPER ſtelt bedenkelyk, of zy niet wel afkomſtig mogten zyn uit zekere roodagtige Diertjes, die rond waren, en welken zyn Ed. in menigte tusſchen de Tepels der Maag van een Schaap vondt zitten; door een ſoort van Geſtaltewisſeling zo ik begryp, omtrent als die der Inſekten: want dat zulk een groote verandering te vergelyken zoude zyn met de aangroeijing in veele Dieren, of toe te ſchryven aan het verſchil van Voedzel (*), is my niet geloofbaar. En,

* III. STUK. bl. 235.

(*) *Verhand. over de platte Leverwormen van het Vee;* als boven, bladz. 317.

En, tegen het denkbeeld van deezen beroemden Hoogleeraar schynt het my te stryden, dat men zodanige platte Wormen, als de Leverwormen zyn, dikwils in Moerassige Wateren of Poelen, aangetroffen heeft; ja de Heer SCHAEFFER twyfelt niet, of men zou dezelven overal in dergelyke Wateren kunnen vinden, indien men zig slegts de moeite gaf, van 'er naar te zoeken.

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK. *Leverworm.*

„ Hier tegen strydt niet, dat de Schaapen- „ wormen, die uit de Lever genomen en in „ 't Water geworpen worden, daar in niet „ lang leeven; het welk zy scheenen te moe- „ ten doen, indien zy natuurlyk Waterwor- „ men waren. Men behoeft slegts in agt te „ neemen, dat, alzo deeze Wormen, zig, „ vermoedelyk, zeer gezwind voortplanten, „ de genen, die in zieke Schaapen gevonden „ worden, wel het tweede en derde Geslagt „ kunnen zyn. Ondertusschen kunnen ook „ deeze Afkomelingen, gelyk het zelf de „ Menschen in hun Kroost wedervaart, door „ de verandering van Woonplaats en Voedzel „ in de Lever veel van den aart der genen, „ van welken zy hunne afkomst hebben, en „ die in 't Water alleen zig onthielden, zyn „ kwyt geraakt. Hier by komt nog, dat de „ Wormen, zo wel by het ingaan in de Lever, „ als by het uithaalen uit dezelve, op eenmaal „ een te groote en schielyke verandering ly- „ den".

't Zyn Waterdieren.

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK. *Lever-Worm.* Naam.

Onder den naam van *Egeln*, dat is Bloedzuigers, zegt SCHAEFFER, zyn deeze Wormen in 't algemeen bekendst, en de Vleefchhouwers hebbenze reeds ten tyde van GESNERUS aldus geheten, noemende dezelven, ten minste in zyne Plaats, en in de nabuurfchap, nog hedendaags aldus. In Holland heeten, voegt hy 'er by, de Wormen van de Schaapen-Lever, volgens het getuigenis van LEEUWENHOEK, *Botten* en in Normandie *Duves.* LINNÆUS hadt dit Dier eerftelyk een Bloedzuiger, vervolgens een Slak genoemd: doch onze Pastoor oordeelt den naam van *Egelschnecke* beter, om dat zy als een middelflag fchynen te zyn tusfchen de Slakken en Bloedzuigers. Ook maakt LINNÆUS, zegt hy, niet alleen van eene *Hirudo-Limax* gewag, maar REAUMUR hadt reeds den naam van *Sangsue-Limace* gegeven aan zekere Wormen, die volgens de befchryving veel overeenkomst hebben met deze Schaapen Lever-Wormen.

Waterzugt daar door veroirzaakt.

De Schaapen fterven eigentlyk door het by zig draagen van deeze Wormen niet; maar het is bekend, dat de Bottigheid gemeenlyk vergezeld gaat met eene opzwelling van hun Lighaam door Water, en dat zy dus aan de Waterzugt omkomen. Wy hebben reeds verhaald, dat deeze Wormen in natte Zomers meest gevonden worden, wanneer de overvloed van nattigheid, zo in als uitwendig, de eerfte gelegenheid tot die Kwaal geeft.

Ten

Ten anderen wordt, door de huisvesting van deeze Wormen in de Lever, de bereiding en affcheiding van de Gal, en dus derzelver werking op de Spysverteering, verhinderd en bedorven. Hier by komt, dat zy den omloop der Vogten, in de Watervaten van de Lever, ftremmen, het welk dit Ingewand allengs vol doet worden van Waterblaasjes, hoedanigen men, in dit geval, dikwils vindt in de Schaapen-Levers. Eindelyk doen zy ook wel de fyne Vaatjes barsten, waar door de Vogten worden uitgeftort in de holligheid des Buiks. Hier uit ontftaat eene dofheid der Oogen, gebrek van Eetlust, Loomheid, benaauwde Ademhaaling en eindelyk de Dood. VI. Afdeel. V. Hoofdstuk. *Lever-Worm.*

Schaeffer beweert verder, dat deeze Ziekte der Schaapen, die men Bottigheid noemt, niet befmettende of aanfteekende zy; maar dat, indien geheele Kudden daar van aangedaan worden, zulks alleenlyk daar uit voortkomt, dat deeze Schaapen op een zelfde plaats weiden en een zelfde Voedzel nuttigen. Dat het Vleesch derzelven zonder gevaar of nadeel van de Gezondheid kan gegeten worden, is niet alleen uit zyne Ondervindingen, maar ook uit die van onze Landsgenooten, blykbaar. Zelfs kende hy Lieden, die de Levers, welken hy tot zyne Proefneemingen gebruikt had, en die vol Wormen waren, zonder nadeel hadden opgegeten.

Dat het Zout een bekwaam behoedmiddel te- Middelen 'er tegen.

VI. AFDEEL. V. HOORD-STUK. *Lever-Worm.*

tegen deeze Ziekte zy, wordt door hem ook erkend; maar als een Schaap reeds, door de gezegde Kenmerken, geoordeeld wordt Bottig te zyn, zegt hy, dan moet men het dagelyks een Pintje warmen Bier- of Wyn-Azyn in de Keel gieten, waar men een handvol Zouts in heeft doen ſmelten. HANOV verzekert, dat door dit Middel een Vrouw het zo verre gebragt had, dat deeze Wormen de Schaapen en Koeijen ter Mond en Neus uitkwamen. En, wanneer de Schaapen reeds Waterzugtig zyn, ſtelt hy voor, dezelven nog, door middel van Zout onder hun Voeder, te geneezen: ja, als de Waterzugt op 't hoogste gekomen is, wil hy dat men, bovendien, het Water aftappe. Die buiten 't Zout nog een ander Middel gebruiken wil, zegt hy, neeme een grof Poeijer, 't welk uit een Pond Keukenzout, en uit Roet, Salpeter, Geneverbesſen, van ieder een Vierendeel Ponds, beſtaat, en geeve hier van ieder ziek Schaap dagelyks drie Vierendeel Loots in, met verſch Water of Azyn bevogtigd.

Kleine Lever-Wormen.

In de Levers van Hongariſche Schaapen, waar van eens een menigte de Stad Regensburg voorby gedreeven, en eenige honderden daar van door de Vleeschhouwers aldaar gekogt werden, vondt de Pastoor een Soort van Botjes, die veel kleiner waren, en den Hals veel langer hadden dan de gewoonlyke. Zy konden denzelven zodanig uitrekken, dat hy langer

was

was dan het geheele Lyf, en maakten zig, onder het voortkruipen, dikwils zo dun als een Draad, hebbende alsdan de gewoone gestalte der Bloedzuigeren. Inzonderheid verschilden zy van de voorgemelden grootelyks door den Loop der Aderagtige Buisjes, die zig niet in Stammen en Takken nederwaards verspreidden, maar allen Slangswys' agter elkander lagen, en driederley Kleur hadden. De eersten, onder het Vrouwelyke Lid, waren zwartagtig; die daar aan volgden hoog geel en die op de zyde lagen witagtig.

Geen van deeze Botjes was grooter dan een Gerste-koorntje. Hy vondt zodanigen, naderhand, ook in de Lever van een Damhert, het welk men in de Graft dier Stad geschooten hadt: waar uit dan bleek, dat zy niet aan die Schaapen alleen eigen waren. Men zoude mogen denken, of LINNÆUS ook dergelyken bedoelde, wanneer hy 't Werk van ROESEL aanhaalt, alwaar van een Bloedzuiger der Visschen gesproken wordt, dien hy zelf naderhand tot de Bloedzuigers betrekt: doch het is te verwonderen, dat onze Ridder, uit de Afbeeldingen daar toe behoorende juist die aanhaalt, welke het agter-end van deezen Bloedzuiger vergroot voorstelt, en dus eenigermaate naar onze Leverwormen gelykt. Het moet by een zonderling toeval of door verhaasting geweest zyn, dat hy zig dus heeft kunnen vergissen.

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK. *Lever-Worm.* PL. CVII. *Fig.* 4, 5.

De Lever-Botjes, die ik in Liqueur heb, zyn meest allen van verschillende gedaante, langer en smaller, of korter en breeder: ook op de zyden meer of min geplooid, als uit de Afbeeldingen *Fig.* 4, en 5 blykt. In allen openbaart zig boven de Opening der Vrouwelykheid, boven gemeld, daar zig door het Mikroskoop duidelyk de gedagte Klapvliezen in vertoonen, eenig blyk van het gedagte Krulletje of Haakje, het welk door drukking uitkomt, volgens SCHAEFFER; doch de Takswyze spreiding van Vaatjes is niet zigtbaar in deeze Leverwormen.

Steenagtig Kanaal waar zy in huisvesten.

De Afbeelding, welke daar van in de Verhandelingen der Koninglyke Societeit van Londen, op 't jaar 1755, gegeven wordt, is zeer ruuw; maar de beschryving behelst eenige byzonderheden, als volgt (*). „ Onder de On„ gemakken van het Vee, die voor de Boeren „ zeer schadelyk zyn, is een Soort van Wa„ terzugt, welke de Runders en Schaapen over„ komt. Deeze Dieren openende, wanneer „ zy aan die Kwaal gestorven zyn, vindt men de „ Lever altoos aangestoken. Een kleine platte „ Worm, naar een Tong gelykende, en dik„ wils een menigte derzelven, by de Vleesch„ houwers *Flooks* genaamd (†), wordt in de „ Gal-

(*) Zie *Philos. Transact.* Vol. XLIX. Part. I. For. 1755. p. 247.

(†) *Flukes* volgens RAY. *Hist. Inf.* p. V.

„ Galbuizen gevonden. Het is de eigenſchap „ van deezen Worm, dat dezelve altoos een „ Steenen Muur bouwt tot zyne beſchutting, „ welke Muur met takken is, gelykerwys de „ Galbuis, waar binnen hy geformeerd wordt. „ Deeze Steenagtige Wand, voltooid zynde, „ verſtopt de Galbuis en ſtremt den door- „ gang van de Gal, welke derhalve, de Buis „ overlaadende en de Mondjes der Waterva- „ ten verwydende, in het Bloed terugkeert, „ en die geele Kleur aan de Oogen geeft, „ welke het eerſte Toeval van deeze Kwaal „ is, gaande gemeenlyk voor de uitteering „ van het Vleeſch en de zwelling des Buiks. „ 't Is waarſchynlyk, dat al het gene, wat de „ ſcherpheid van de Gal kan vermeerderen, „ nuttig moet zyn om deeze Ziekte voor te „ komen; maar, wanneer de Steenen Buis ge- „ formeerd is, ſchynt geene manier bekwaam „ te zyn, om derzelver ontlasting of ontbin- „ ding te bevorderen.

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK. *Lever-Worm.*

„ Een andere Kwaal, genaamd *the Husk*, „ zyn de jonge Runders zeer onderhevig, „ doch zelden komt zy de genen over, die „ meer dan een Jaar oud zyn. Het Schepzel „ wordt bevangen van een korte drooge Hoest, „ waar van het geduurig geplaagd wordt, en „ waar door het uitteert en allengs verzwakt, „ tot dat het eindelyk ſterve. Wanneer ik de „ Longen van Kalvers opende, die aan deeze „ Ziekte geſtorven waren, vond ik de Lugt-

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK. † Small taper Worms

„ pyp en derzelver Takken beladen met kleine Spilronde Wormpjes †, omtrent twee „ Duimen lang, die heen en weer kroopen, „ ſchoon het Dier verſcheide Uuren was dood „ geweest, en de Boer verzekerde my, dat „ men altoos deeze Wormen vond in die „ Kwaal, en wist 'er geen manier van Geneezing toe. Ik zou echter veel hope hebben, „ dat berookingen, 't zy met Kwikmiddelen, „ gelyk Cinaber, of met ſtinkende Dingen, „ gelyk Tabak; bekwaamelyk gebruikt, van „ grooten dienst mogten zyn". Dus verre Doktor NICHOLLS.

II. *Intestinalis.* Darmworm der Visſchen. PL. CVII. *Fig.* 6.

(2) Bandworm, *die lang en ſmal is.*

Die zelfde Heer getuigt, dat de Bley in de Theems, omtrent de Maand July, dikwils geplaagd wordt van een langen platten Worm, welke, door de Lever van dien Visch te bezetten en te verteeren, denzelven belet zig ſamen te trekken tot die noodige inkrimping van het Lighaam, om door de toeneeming der zwaarte ſtil onder Water te kunnen blyven; zo dat hy op de oppervlakte van de Rivier dryft, tot dat hy of een prooy van zyne Vyanden worde, of, verſtikt zynde, ſterve.

Het

(2) *Fasciola* Linearis longa. *Faun. Suec.* 2076. *Syst. Nat.* VI. p. 70. Tab. VI. Fig. I. *Amœn. Acad.* II. p. 71. *Act. Stockholm.* 1747. T. V. Fig. 6. Ligula Intestinorum FLATERI *Praxis.* 993.

Het zal dergelyke Worm geweest zyn, waar van in de Stokholmſe Verhandelingen, op 't Jaar 1747, de Afbeelding gegeven wordt, welke ik daar uit ontleend heb. Hy was in een Braaſem gevonden, en hadt de langte van drie Vierendeel Elle en een Duim, zynde taamelyk breed en plat, doch zonder eenige afdeelingen, wit van Kleur, aan beide enden ſtomp. De Braaſems, waar in men zodanige Wormen vindt, zyn altoos mager, zelfs op den tyd, wanneer zy anders vetst pleegen te zyn. Die, welke van RUISCH in onze Bley gevonden was (*), hadt eenige weinige afdeelingen, doch verſchilde, voor 't overige, genoegzaam van de gewoone Lintwormen, om tot een byzonder Geſlagt betrokken te worden. VI. AFDEEL. V. HOOFD-STUK.

Dit is dan ook het denkbeeld van den Heer LINNÆUS, door wien aangemerkt wordt, dat deeze Bandworm in de Darmen der Visſchen en wel meest in die der Braaſemen zig onthoudt. Het luidt, inmiddels, zeer vreemd, dat Doktor ROSEN, zyn mede Lyf-Arts, denzelven in een gekookte en op Tafel gezette Braaſem nog levendig gevonden hadt.

Deeze Bandwormen komen, zeer zeldzaam, in Menſchen voor. 't Is wel waar dat men, onder de Lintwormen van PLATERUS, éëne Soort

(*) *Obſervat. Anatomico-Chirurgica* LXIV. p. 84. C.

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK.

Soort vindt, *Ligula Intestinorum* of de Veter der Darmen genaamd, die naar een Vliesagtigen Band of Riem gelykt, en van zelfstandigheid is als de inwendige Rok der dunne Darmen: doch anderen merken aan, dat deeze Soort alleen van zyne andere of tweede Soort verschille, door de Leedjes korter te hebben, en onder de vier Soorten van Lintwormen, welken de Hedendaagschen, in navolging van LINNÆUS, stellen (*), komt 'er geene voor, die niet uit Leedjes welke men Kaauwoerd-Wormen plagt te noemen, ten minste uit menigvuldige afdeelingen bestaat.

Sommigen hebben den oirsprong der Lintwormen, in de Menschen, afgeleid van het veel eeten

(*) Cl. LINNÆUS, in *Dissertatione de Tænia*, recenset quatuor illius species, zegt de Heer VAN DOEVEREN, in zyne Dissertatie *de Vermibus Intestinalibus*. Doktor VAN PHELSUM (*Verhand. over de Wormen.* Leeuw 1763, bladz. 74.) stelt dit op rekening van de Heeren LINNÆUS en DUBOIS, door welken laatsten gezegde *Dissert. de Tænia* te Upsal, onder de Voorzitting van onzen Ridder, in 't Jaar 1748, den 9 Mey, aan 't openbaar Examen is onderworpen. Ik weet niet of het ergens blyke, dat LINNÆUS de Opsteller of Autheur is van alle die Dissertatiën, *in Amœn. Acad.* voorkomende en door zyne Leerlingen verdedigd: doch dat zyn Ed. dit Gevoelen omhelsd heeft, blykt uit de Tiende niet alleen, maar ook uit de Twaalfde en thans laatste Uitgave van zyn *Samenstel der Natuur*, alwaar deeze vier Soorten van Lintwormen onder den naam van *Tænia*, een Geslagt uitmaaken in de Rang der *Zoophyta* of PLANTDIEREN, zynde de Vyfde of laatste Rang van de Klasse der *Vermes* of WORMEN: alwaar ik van de Lintwormen, die in Menschen voorkomen, nader zal spreeken.

eeten van zodanige Visschen, als natuurlyk dikwils bezet zyn met de gemelde Bandwormen, gelyk Forellen, Zeelt en Grundelingen. Dit zou niet onwaarschynlyk voorkomen, indien men denken mogt, dat zy van Kaauwoerd-Wormen afkomstig waren, of liever van zodanigen als de Leverwormen zyn der Schaapen. VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK.

„ Deeze Bandworm, in zyn eigen Element
„ leevende, (zegt de Heer DU BOIS (*),) wordt
„ zeer dikwils in de Beeken waargenomen,
„ nevens de Steenen, hebbende het Lyf ovaal
„ en naauwlyks grooter dan een Meloen - zaad-
„ je. In de Stekelbaarsen is hy gemeen, wier
„ Maag hy dikwils opvult, tot de grootte van
„ Kaauwoerd - Zaad aangroeijende. In het Ka-
„ binet der Akademie - Tuin wordt 'er een be-
„ waard, die voor twee Jaaren uit een Braa-
„ sem gehaald is, zynde byna een Elle lang:
„ want, daar hy genoegzaam Voedzel vindt,
„ gelyk in de Darmbuis der Dieren, groeit hy
„ tot eene verbaazende grootte aan. Op dat
„ men, derhalve, hem niet met den Lintworm
„ verwarre, waar van hy, door geenszins in
„ Leedjes verdeeld te zyn of met Gewrichten
„ voorzien, gemakkelyk te onderscheiden is,
„ en ook een weinig vetter van zelfstandig-
„ heid: zo zie hier de beschryving van zyne
„ Gestalte".

Het

(*) *Amœn. Acad.* II. *Diss. de Tænia.* p. 71, 72.

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK.

Het is een lange witte Worm, van egaale breedte, plat als een Lint en vetagtig; met de enden rond, aan de boven en onderkant met drie Streepen overlangs uitgegroefd. Hy heeft de zyden of randen ſtomp en gekarteld; doch aan de enden zyn de randen ſcherper.

III. *Barbata.* Gebaarde.

(3) Bandworm, *die den Bek met bosjes van Tepeltjes heeft.*

Deeze, die, volgens MARTIN, in de Darmen van de zogenaamde Spaanſche Zeekat of *Loligo* huisvest, heeft, zo LINNÆUS aanmerkt, het Lyf wit, langwerpig, van grootte als Komkommer-Zaad, platagtig, beſtaande dikwils uit twee deelen, waar van het voorſte, lang en ſmal, een Bek heeft, die met veele bondeltjes van Tepeltjes gebaard is, het agterſte ovaal zynde.

Een zelfde Dier is 't, het welke de Heer PALLAS voorſtelt onder den naam van *Tænia hæruca*, 't welk Kleefworm betekent, om dat het met de Vezeltjes van zyne Snuit zig vasthecht aan het Gedarmte der Visſchen. De benaaming van Zuigertje, welke de Heer BODDAERT gebruikt heeft, is veel te algemeen, en naauwlyks eigen. Zyn Ed. ſchynt met de Vertaaling der Latynſche woorden *continua* en *li-*

(3) *Fasciola* Ore Papillis Fasciculato. *Syst. Nat.* XII. *Faun. Suec.* 2077. Tænia hæruca. PALLAS *Zoophyt.* 415.

lineare zeer belemmerd te zyn geweest; weshalven hy die beiden *overal gelyk* vertolkt, dat naauwlyks verſtaanbaar en weinig toepasſelyk is op deezen Worm. Dezelve is, volgens PALLAS, *zonder Leden* en eenigermaate gerimpeld, met een Snuit die ingetrokken kan worden, en gewapend met agterwaards omgeboogen Stekels. Het Lyf is een Duim lang, *Liniaal* of *van gelyke breedte*, platagtig, flaauw gerimpeld, met een dubbelde ry van donkere dwarsſtreepjes getekend. De woonplaats is in de Darmen van Kikvorſchen en van verſcheide Visſchen. Hy hadt deeze zonderlinge Wormpjes in Snoeken, Baarſen, Poſchen, Kabbeljaauw, doch overvloedigst in de Darmen der Forellen (*) waargenomen, hebbende de Snuit zeer vast in de Rokken der Darmen gehecht; waar van zy afgerukt, en in koud Water geworpen zynde, aanſtonds ſtyf worden, en tot een Spilronde figuur opzwellen door het Water, dat binnen het uitwendig bekleedzel opgeſlurpt wordt. Die men in de Forellen vindt, hebben, zegt hy, gemeenlyk ondoorſchynende Streepjes, welke zig hoogrood gekleurd vertoonen.

VI. AFDEEL. V. HOOFDSTUK.

VI. HOOFD-

(*) Ik weet niet waarom de Heer BODDAERT, die wel de vriendelykheid en toegeeflykheid heeft gehad, om my, bladz. 523; in een zo gewigtig ſtuk, als de benaaming van *Poſch* is in onderſcheiding van *Post*, te volgen; hier zodanig daar van kan afwyken, dat hy het woord *Trutta*, 't welk eenvoudiglyk een *Forel* of een *Rivier-Forel* betekent; (Zie *Nat. Hist.* VIII. STUK, bladz. 182) door *Salmforel* vertaalt.

VI. AFDEEL. VI. HOOFDSTUK.

VI. HOOFDSTUK.

Beschryving van 't Geslagt *der* SPUITWORMEN.

Naam.

Die Wormen, welken LINNÆUS onder den naam van *Sipunculus* of liever *Siphunculus*, begrypt, kunnen zeer gevoeglyk den naam voeren van SPUITWORMEN, dewyl hun Lyf de Gestalte van een Spuitje heeft.

Kenmerken.

Die Gestalte maakt ook de Kenmerken uit. Zy hebben het Lyf wel langwerpig, doch niet plat, gelyk de Bandwormen. Het is, in tegendeel, Spilrond, agterwaards allengs verdunnende, en van vooren samengetrokken tot een dun, Cylindrisch, Buisje. Ook hebben zy, behalve het Mondje dat aan 't end is van dat Buisje, op zyde een Wratagtige Opening.

Soorten.

Twee Soorten zyn 'er, in dit Geslagt, opgetekend, als volgt.

I. *Sipunculus nudus.* Naakte.

(1) Spuitworm, *die het Lyf naakt heeft.*

Die Worm, welken RONDELETIUS door den naam van Lang- of Grootsnuitige aangeweezen

(1) *Sipunculus* Corpore nudo. *Syst. Nat.* XII. Gen. 279. Vermis macrorynchoteros Rondeletii. 2. GESN. *Aquat.* 1026. Syrinx. BOHADSCH *Marin.* p. 93. Tab. VII. Fig. 6, 7.

zen heeft, en die in het Slyk der Moerasſen van Zee-Water, of aan den Oever, van eene verbaazende grootte gevonden werdt, kwam, ſomtyds, wel twee Ellen lang voor en een Duim dik, hebbende dus de gedaante van een lange Beuling, en een Snuitje van grootte als dat der Zeepaardjes, zegt GESNERUS. Van binnen was niet dan een lange Darmbuis, vol Water en Slyk, waar uit men opmaakte, dat dit alleen zyn Voedzel ware. VI. AFDEEL. VI. HOOFDSTUK.

De Heer BOHADSCH, in 't jaar 1757 te Napels zynde, heeft aldaar, in zyne Waarneemingen op veelerley Zeedieren, dergelyk een Schepzel afgebeeld en beſchreeven onder den naam van *Syrinx*, 't welk een Fluitje betekent. Hetzelve hadt de langte van meer dan agt Duimen. ,, Van den Kop tot aan de ,, Staart, zegt hy, was het Dier Kegelvor- ,, mig, op 't breedſte drie vierde en aan de ,, Punt een derde Duims overdwars. Het ,, breedſte deel, of de Baſis van den Kegel, ,, heeft een Mondje, bevattende een Snuitje, ,, Kanaal of Spuitje, van een ſterk Vlies ge- ,, maakt en met driepuntige Vleezige Te- ,, pels, van grootte als een Geerst-koorntje, ,, voorzien zynde. Het Spuitje is aan 't ee- ,, ne End met den Rand des Monds geheel ,, vereenigd, aan 't andere vry, en kan naar ,, believen een Duim lang uitgeſtoken, of in ,, den Bek teruggehaald worden. Het Dier ,, ſteekt, zo ik my verbeeld, dit ons Spuitje

VI. AFDEEL. VI. HOOFDSTUK.

„ uit, wanneer het Voedzel wil aanvatten en „ inzwelgen: want, toen ik het gekreegen „ had, was dit Spuitje zodanig binnen den „ Bek verborgen, dat ik dit *Zoophyton* oor- „ deelde een Soort van *Hydra* te zyn: doch, „ na dat het verscheide Minuuten stil en on- „ aangeroerd gebleeven was, stak het zyn „ Spuitje door den Bek uit, en haalde het „ daarna weder in: welke beurtlings her- „ vat wordende uitsteeking en intrekking „ niet onpleizierig was te aanschouwen. Hier „ uit begreep ik, eindelyk, dat myn Gast „ tot een nieuw Geslagt van Plantdieren moest „ behooren.

„ Zo lang het gezegde Spuitje buiten den „ Bek geplaatst is, ziet deszelfs Tepelagti- „ ge zyde naar buiten; doch, als het Spuitje „ zig ingetrokken bevindt, beslaat dezelve „ het binnenste der Mondsopening. Hierom „ kan het Aas, dat vry blyft hangen aan het „ End van 't Spuitje, niet ontsnappen; de- „ wyl 'er altoos zo veel meer Tepeltjes, als „ zo veele Tandjes, in den weg zyn, hoe „ dieper het Spuitje in den Bek dringt. An- „ derhalf Duim van denzelven af is, over- „ dwars, aan het Lyf eene langwerpige Ope- „ ning, met een uitsteekende Lip als met „ een Sluitspier omgeven. Of dezelve aan „ den Buik of aan de Rugzyde zy, kan ik „ niet bepaalen; want het geheele Lyf is „ overal van eene zelfde gedaante. Boven-

„ dien

„ dien durf ik niet vastſtellen, of gedagte „ Opening een *Anus* of *Vulva* zy; doch dat „ zy voor beiden verſtrekke komt my niet „ ongeloofbaar voor, dewyl ik, met alle „ mooglyke vlyt, aan de Klootronde tip, „ noch ergens anders, blyk van een Gaatje „ heb kunnen beſpeuren. VI. AFDEEL. VI. HOOFD-STUK.

„ Het geheele Lyf, van ons Plantdier, is „ uit den witten geelagtig, met diepe Stree- „ pen, zo overlangs als in 't ronde verſierd. „ De rond gaande zyn een twaalfde Duims, „ de anderen half zo veel van elkander; zo „ dat door die beiden de Huid met Ruitagtige „ Perkjes opgeheven wordt, en het geheele „ Lyf Netswyze omkleed. De beweeging „ komt met die der *Hydra* overeen: want „ nu eens ſtrekt het Dier zig tot de langte van „ byna een Voet uit, dan wordt het weder- „ om korter, door het ſmalle deel des Lig- „ haams, by de Klootronde tip, te verwy- „ den: doch nooit wordt het geheel tot een „ Kloot ſamengetrokken, gelyk de *Hydra* „ my bekend is zulks te doen. Het ont- „ houdt zig diep in Zee, wordende nooit op „ den Oever geſmeeten, maar ſomtyds met „ Viſſen in de Netten opgehaald. Niemand „ gebruikt het tot Spyze, en het heeft ook, „ zo veel de Viſchers weeten, geen andere „ nuttigheid".

Aangaande de Ingewanden heeft de Heer BOHADSCH, dit Voorwerp bewaaren willende, geen

VI. AFDEEL. VI. HOOFD-STUK. geen nader onderzoek in 't werk gesteld, dan dat hy, door de behandeling, meende te kunnen besluiten, dat dezelven zig maar van den Bek tot aan de gezegde Opening op zyde uitstrekten: zynde het overige Lighaam, met het ronde Knopje aan het Staart-end, oogschynlyk vast van zelfstandigheid, en zonder holte.

II. *Saccatus.* Bekleede. (2) Spuitworm, *die met een los Rokje omkleed is.*

PL. CVII. *Fig.* 7. De andere Soort van Spuitwormen verschilt niet zo zeer door de Gestalte, die men in *Fig.* 7, beschouwen kan, als daar in, dat zy gedeeltelyk met een Rokje of Zakje is omkleed. Onder de Zeldzaamheden van China, of uit Oostindie afkomstig, die zig in het Kabinet van LAGERSTROOM bevonden, was ook dit Schepzel, 't welk men aanmerkt als een middelslag tusschen de Bloedzuigers en Zee-Duizendbeenen.

Deszelfs Lyf wordt beschreeven als glinsterend blaauw zynde, en aan het eene end tot een kort Cylindrisch Buisje samengetrokken. Het bestaat uit een dikken Cylinder, die omkleed is met een doorschynend Vlies, niet aan-

(2) *Sipunculus* Corpore Tunicâ laxâ induto. *Syst. Nat.* XII. Nereis Sacculo induta. *Amœn. Acad.* IV. p. 454. T. III. Fig. 5. Vermis macrorynchoterus. I. GESN. *Aquat.* 1026.

aankleevende, kruislings geftreept. Het ééne End van dit Vlies, ruim zittende en langer dan het Lyf, heeft alleenlyk overlangfe Streepjes. Door hetzelve wordt dat Zakje of Rokje, om het agter-end, gemaakt. VI. AFDEEL. VI. HOOFD-STUK.

VII. HOOFDSTUK.

Befchryving van 't Geflagt *der* BLOEDZUIGEREN, *van welker Eigenfchappen en gebruik in 't algemeen, als ook van die der byzondere Soorten onzer* Zoete Wateren; *van de* Bloedzuigers der Visfchen, *en de* Gedoornde, *die* in de Zee *voorkomen, omftandig gefproken wordt.*

Naam.

Zo ongemeen en vreemd, als die van het voorgaande, zo gemeen en bekend zyn die van dit Geflagt. GALENUS, of een ander Autheur, heeft een geheel Boek gefchreeven over het gebruik der BLOEDZUIGEREN in de Geneeskunde. Men noemde ze, in 't Grieksch, Βδέλλαι, welke naam van een woord, dat *uitmelken* betekent, afkomstig is. Door het woord *Gnaluka*, welk in de Spreuken van SALOMON voorkomt, verbeelden zig de Zeventigen, zo wel als de Rabbynen, dat, by vergelyking, deeze Wormen verftaan worden (*).

G 3 De

(*) De Bloedzuiger heeft twee Dogteren, zeggende *Geeft, Geeft:*

VI. AFDEEL. VII. HOOFDSTUK.

De oude Romeinen, PLAUTUS, HORATIUS, CICERO, hebben ze altoos genoemd *Hirudines*, doch in laater tyden begon menze, zo PLINIUS aantekent (*), ook *Sanguisugæ* te heeten; waar van de Spaansche naam *Sanguisfuela*, zo wel als de Fransche *Sangsue*, afkomstig is. Te Bononie heet menze *Sanguettola*, te Rome en in Toskanen *Mignatta*, zegt ALDROVANDUS, die aanmerkt, dat menze in Brabant *Lake* of *Lycke-Lake*, in Holland, ten minste by die van Delft, een *Iil* noemde. De Engelsche naam is *Bloud-sucker*, *Horseleeche* of *Horselich*, om dat zy de Paarden dikwils aan de Beenen blyven hangen. Den Latynschen naam willen sommigen ook daar van afleiden (†). In 't Hoogduitsch noemt menze *Egeln*, of *Blut-Egeln*, in 't Sweedsch *Snigel* of *Blod-Igel*, dat op 't zelfde uitkomt.

Van

Geest: heeft de Dortsche Overzetting, *Proverb.* XXX. v. 15, overeenkomstig met de *Vulgata;* doch *in Bibl. Junii & Tremellii* leest men. *Præter Hirudinem, cui duo sunt Rami, prabe, prabe; tria sunt insatiabilia.* Dat is, behalve den Bloedzuiger, die twee Takken heeft, Geeft, Geeft, zyn drie Dingen onverzaadelyk. Geen van beiden schynt op onze Bloedzuigers toepasselyk te zyn, en dus is het duister, welk Schepzel de Wyste der Koningen hier bedoeld hebbe. Sommigen hebben dat Hebreeusche woord door Krokodil vertaald, anderen merken het alleen als zinnebeeldig aan. Dus wil BEDA, dat de Bloedzuiger den Duivel, en zyne twee Dogteren of Afzetzels de Wellust en Gierigheid betekenen.

(*) Cruciatum in potu maximum sentiunt Elephanti, haustâ Hirudine, quam Sanguisugam vulgo cœpisse appellari adverto. *Libr.* VIII. *Hist. Nat.* Cap. 10.

(†) Quod hærendo Sanguinem sugat. PONTANUS.

Van de Eigenſchappen deezer Dieren moet ik alhier in 't algemeen ſpreeken, om dat de zelven op de meeste Soorten toepasſelyk zyn. De Bloedzuigers zyn korte, dikke Wormen, die in 't Water leeven, en zig op eene dergelyke wyze als de Aardwormen, door intrekking en uitrekking van hun Lyf, zegt men, aldaar beweegen. De Kleur is gemeenlyk zwart- of bruinagtig, ſomtyds met geelagtige Streepen aan de Rug of Zyden, en zwartagtige Stippen aan den Buik. Die der zoete Wateren hebben het Lyf, ten minste op 't bloote Gezigt, glad en effen; doch die der Zee, welken men ook Bloedzuigers der Visſchen noemt, zyn geheel Wrattig of Stekelig gedoornd.

VI. AFDEEL. VII. HOOFDSTUK. Eigenſchappen.

Het aanmerkelykste, dat een Bloedzuiger heeft, is zyn Bek, tusſchen twee Lippen geplaatst, die uit zeer buigzaame Vezelen beſtaan, door middel van welken hy allerlei figuuren aanneemt, die noodig zyn voor het Dier. De opening is driehoekig, en met drie zeer ſcherpe, ſterke Tanden gewapend, welke in ſtaat zyn, om niet alleen de Huid van een Menſch, maar zelfs die van een Paard of Stier te doorbooren. Het is als een drieſnydend Werktuig, dat drie Wondjes te gelyk maakt, waar van de Merktekenen zig nog eenige Dagen daarna op de Huid van een Menſch vertoonen. De vermaarde Chirurgyn MORAND, Lid van de Koninglyke Akademie der Weeten-

De Bek.

VI. AFDEEL. VII. HOOFDSTUK. tenſchappen van Parys, heeft in het diepſte van deezen Bek een zeer blykbaare Tepel waargenomen, taamelyk vast van Vleesch, doch een weinig wiggelende; waar aan hy den dienst toeſchryft van een Tong, die een Zuiger maakt, om het Bloed uit de Wond te haalen, terwyl de Bek aan de Huid gevoegd is en vast daar aan ſluit. Vervolgens openbaart zig de Keel, wier rondgaande Vezelen, door vernaauwing of ſamentrekking, het gepompte Bloed doen voortloopen, tot dat het in een Vliezigen Zak komt, welke den Bloedzuiger voor Maag en Gedarmte dient, en een groot gedeelte van deszelfs Lighaam beſlaat. Brengt men Lugt door den Bek in, zo gaat dezelve door een regte Buis, die in 't midden is, in zekere Hokjes of Celletjes, welke veel grooter zyn dan het Hoofd-Kanaal.

De Maag. Dit geheele Werktuig is gemaakt van een vry dun Vlies, tot aan de Staart van het Dier toe, alwaar hetzelve verſterkt wordt met eenige zeer duidelyke Vezelen, waar van ſommigen Slangswys' loopen. Wanneer men van deeze Zakjes of Hokjes zo veel Maagen maakt, dan zal men 'er tot vier en twintig kunnen tellen, in een Bloedzuiger van taamelyke grootte. Waarſchynlyk is 't, dat het Bloed, door hem opgezoogen, lang in deeze bewaarplaatſen blyft, als een voorraad van Leeftogt. Men heeft, ten minste, blyken,

dat

dat het 'er verscheide Maanden geheel gestremd gebleeven is, en zwarter dan natuurlyk, zonder eenige kwaade Reuk, en, dewyl het Bloed, in alle Dieren, van het verteerde Voedzel komt, zou men mogen denken, dat de Bloedzuiger, niet dan van Bloed leevende, geen groote zuivering van de Stoffe, die hem tot Voedzel strekken moet, behoeft. Ten minste is het waar, dat men 'er geen Aarsgat of Afgangs-Opening aan kent, en indien, derhalven, eenige Deeltjes moeten afgescheiden en uitgeworpen worden, zal dit waarschynlyk geschieden door een geduurige Uitwaaseming door de Huid, op welke zig een Slymerige Stof vergaart, die by trappen dik wordt en zig by Draaden affscheidt in het Water, waar in deeze Wormen bewaard worden.

VI. AFDEEL. VII. HOOFDSTUK.

Aangezien de gedagte Stof, in 't Water zig ontbindende, niet dan afgescheurde Lappen maakt, zo deedt die zelfde Heer MORAND eenige Bloedzuigers in Olie, en lietze daar verscheide Dagen in. Zy bleeven in 't Leven, en, toen men ze wederom in 't Water wierp, leiden zy dit Vliesje af, 't welk zig als een geheel afstroopzel van het Dier vertoonde; omtrent gelyk de Huid, die men van een Paling afhaalt. By gelegenheid van deeze Proefneeming wierdt men gewaar, dat het met de Bloedzuigers niet is gelyk met de Rupsen, die Lugtgaatjes hebben aan de uitwendige

Geen Lugtgaatjes.

VI. AFDEEL. VII. HOOFDSTUK.

dige oppervlakte van het Lighaam, maar dat zy meer overeenkomen met de Aardwormen (*), en, hoewel zy zekere beurtlingſe beweegingen maaken, die met eene Ademhaaling overeenkomstig ſchynen, heeft men 'er doch geen Longen, Kieuwen, of eenige Werktuigen daar toe dienstig, in waargenomen.

Taaiheid van Leven.

Volgens LEMERY zyn de Bloedzuigers van beiderley Kunne, gelyk eenige andere Wormen. Sommigen willen ook, dat zy levendige Jongen voortbrengen. Men kanze verſcheide Maanden, zonder blykbaar Voedzel, in Water levendig houden, doch zy kunnen de Aarde niet wel misſen; 't zy dat zy zig ten deele daar mede voeden, of dat zulks hun gelegenheid geeft om de Huid van Slymigheden te zuiveren. Het verwonderlykste is, dat zy, overdwars doorgeſneeden zynde, niettemin nog verſcheide Weeken, ja Maanden blyven leeven, en niet ophouden de ſtukken te beweegen. DILLENIUS merkt, als iets byzonders, aan, dat een Bloedzuiger, in ſtukken geſneeden zynde, zig in 't Water beweegt, en dat deszelfs Wonde zig ſluit: alleen met dit verſchil, dat het agterſte deel niet zo lang in Leven blyft, als het voorſte: want

(*) MORAND is van een ander en tegenſtrydig denkbeeld, 't welk men, gelyk in *l'Hist. Naturelle* in Octavo, letterlyk gevolgd heeft in 't Woordenboek van BOMARE. Dort. 1767. p. 124.

want van deeze laatsten heeft hy 'er meer dan vyf Maanden gehouden; daar het onderste deel, 't welk langer was, dood en verrot gevonden werdt, ten einde van vyf Weeken tyds (*). Hy oordeelt ook, dat men de Bloedzuigers veeleer onder de Dieren van beiderley Leven tellen moest, dan onder de Waterdieren; alzo zy lang kunnen leeven buiten 't Water.

VI. AFDEEL. VII. HOOFDSTUK.

Het Bloedzuigen.

Wanneer dit Dier gelegenheid heeft om zyne voornaame eigenschap, van Bloedzuigen, werkstellig te maaken, zo zet het zig eerst op de Huid van een Mensch of Dier schrap, op zyne Staart, met den Buik los en vry: dan voegt het 'er de driehoekige opening van zynen Mond aan, waar in de drie Punten of snydende Tanden vervat zyn, welken het zo diep inbrengt, dat men het naauwlyks daar af kan trekken. Indien het Dier, evenwel, met geweld daar afgerukt wordt, zo laat het dikwils de Tanden in de Huid zitten, het welke niet minder Ontsteeking maakt, als een Splinter, en dan beschuldigt men, somtyds, het Dier van Venynigheid, zonder reden. Zo lang zy in 't Water zyn, is de Beet van een Bloedzuiger van zo veel belang, noch zo Pynlyk niet, hoewel 'er het Bloed rykelyker uitloopt. Groote Bloedvaten wor-

(*) *Cui Cauda præcisa est, moritur.* Zegt evenwel HEISTER, *Chir.* Ed novissima. p. 443.

VI. AFDEEL. VII. HOOFD-STUK. worden 'er nooit door ge-opend, offchoon fommigen zig dit verbeelden: want fomwylen loopt het Bloed zes Uuren, ja zelfs een Etmaal lang, vooral in laauw Water, en wanneer de Beenen warm zyn. Men verhaalt ook, dat Menfchen, die des nagts in een Waterkom of Vyver, met Bloedzuigers voorzien, gevallen waren, des morgens geheel van Bloed ontledigd dood gevonden werden.

Een Bloedzuiger zwelt fchrikkelyk uit, door het Bloed dat hy inzwelgt: zodanig dat een Dier, 't welk te vooren niet meer dan een half Vierendeel Loots woog, de zwaarte krygt van een Loot en daar boven. Wanneer zy, met een Geneeskundig oogmerk aangevoegd zynde, vol gezoopen zyn, en men begeert, dat zy nog meer zuigen, fnydt men het endje van de Staart af, aan zulk een Dier, en dan geeft het uitloopen van 't Bloed hetzelve gelegenheid om voort te gaan met zuigen. Wil men ze doen ophouden, kan 'er een weinig Zouts op geftrooid worden, welks prikkeling niet minder fchadelyk is voor de Bloedzuigers dan voor de Slakken en Wormen. De Geest van Hertshoorn benadeelt hun niet minder; gelyk ook Asch, Potasch, Geest van Vitriool, Wynfteen-Olie of Loog, Peper en zuure Vogten. De Visfchen en Vogelen doen hun den Oorlog aan, zo wel als de Aalen, Prikken, Zee-Zwaluwen of Meeuwen en andere Rivier- of Water-Dieren.

't Is

'T Is niet onmooglyk, dat de Ouden van deeze Insekten de manier van Aderlaaten geleerd hebben: want het is bekend dat de Paarden, in 't Voorjaar loopende in onder Water staande Velden, aan Rivieren of Meiren, aldaar somtyds van die groote Bloedzuigers aan de Beenen krygen, welke hun zulk een rykelyke Bloedstorting veroirzaaken, dat zy 'er gezonder en vlugger door worden. Ondertusschen is 't zonderling, dat HIPPOCRATES niet van dit hulpmiddel gesproken heeft, en CÆLIUS AURELIANUS zegt 'er niets van in de Uittrekzels, door hem gemaakt van de Werken der genen, door wien de Geneeskunde geoeffend is, van Hippocrates tot aan THEMISON, wiens Leerlingen dikwils gebruik maakten van Bloedzuigers: ja somtyds werden door hun zelfs Koppen gezet op de plaats der Wonde, om nog meer Bloeds uit te haalen. De Ondervinding zal waarschynlyk de nuttigheid van dit Middel hebben aangetoond. VI. AFDEEL. VII. HOOFD-STUK. Gebruik.

In de beschouwing der byzondere Soorten zullen wy zien, welke het zyn, die dus tot een nuttig gebruik kunnen dienen; doch, ten opzigt van de Bloedzuigers in 't algemeen, moeten wy hier nog agt geeven op de nadeelen, die zy aan Menschen en Beesten te weeg brengen. Den genen, die zig in Wateren baaden, waar in zodanige Dieren zyn, gaan dezelven dikwils aan de Beenen zitten, en zuigen het Bloed daar uit. Men zegt zelfs dat Nadeeligheid.

VI. AFDEEL VII. HOOFDSTUK.

dat de groote zwarte Paard- of Ros-Egel in Duitschland dien naam voert, om dat negen daar van een Paard zodanig kunnen uitzuigen, dat het zyn Leven verliest. ROESEL spreekt van een zeer kleinen Bloedzuiger, naauwlyks een vierde Duims lang, die niet in alle staande Wateren, maar in sommigen zeer menigvuldig gevonden wordt, en de Jongens, die met bloote Voeten in zulk een Water komen, zo hevig aanvalt, dat zy dikwils van Pyn luidkeels schreeuwen, en altoos met Bloedige Beenen naar huis gaan. Tot Medicinaal gebruik zal men ook geenen neemen, welke in Vyvers, Moerassen of staande Wateren voorkomen; dewyl men zig verbeeldt, dat die eenigermaate vergiftig zyn.

Onder alle de nadeelen, die de Bloedzuigers kunnen veroirzaaken, is echter geen zo groot, dan het welke zy inwendig doen. By toeval binnen den Endeldarm gekroopen zynde, ontstaan daar uit deerlyke Toevallen, en, wanneer men ze met Water inslokt en dus in de Maag krygt, niet minder. LEMERY verhaalt, dat het een goed Middel daar tegen zy, den Lyder zout Water te laaten drinken: want men weet, door Ondervinding, dat zy niet tegen het Zout kunnen, en dat hetzelve, op hun Lyf gelegd, hun doe los laaten, als zy uitwendig aan het Bloedzuigen zyn. Vervolgens wilde hy een Mercuriaale Purgatie ingegeven hebben. ZWINGERUS ver-

haalt

haalt (*), dat door hem een Vrouwsperſoon behandeld zy, welke op de Reize Water gedronken, waar in kleine Bloedzuigertjes waren, en dat hy dezelve genezen had, door het ingeeven van een Braakmiddel, het welk haar deeze Dieren deedt uitwerpen, die zeer groot waren geworden, geduurende hun verblyf in de Maag, dat aan de Lyderes onbeſchryflyke Pynen hadt veroirzaakt. De Kuur werdt van hem voleindigd, door haar eenigen tyd een Wonddrank te laaten inneemen, welke haar tot de voorige Gezondheid bragt.

VI. Afdeel. VII. Hoofdstuk.

Vergiftige Bloedzuigers.

Rondeletius ſpreekt van een Bloedzuiger, die de langte van een Vinger heeft, en van Geſtalte is als de anderen, doch zo ſtyf, dat hy zig niet kan uitrekken of inkorten, beweegende ſlegts den Kop en Staart. Hy leeft in de Modder of Slyk, en deeze Soort is, volgens hem, Vergiftig, niettegenſtaande zy aan de Visſchen, die zig in de Slyk onthouden; tot Voedzel ſtrekt. In zeer oude Olie gekookt zynde, wordt dezelve gezegd een uitmuntend Middel te zyn tegen de Oorpyn. Ook gaf men voor, dat dit Dier, in Olie van zoete Amandelen gekookt, dienstig ware tegen de Ambeijen, en, in Wyn gekookt, tegen de Zenuwkwaalen en Stuipen.

In andere Wereldsdeelen zyn ontzaglyke Bloed-

(*) *Ephem. Naturæ Curioſorum*, Cent. VII & VIII. pag. 59.

VI. AFDEEL. VII. HOOFDSTUK.

Bloedzuigers. Men vindt 'er in de Rivieren, aan de Kaap, zo KOLBE verhaalt, van omtrent zes Duimen lang. Elders komen Venynige voor, die als de Glimwormen glinsteren, en den Kop hebben van eene groenagtige Kleur, zynde op de Rug, gelyk die der Slykerige Wateren, blaauw geſtreept.

Op 't Eiland Ceylon, in Oostindie, onthouden zig een ander ſlag van Bloedzuigers, die niet minder Ongemak veroirzaaken. Zy zyn in 't eerſt niet dikker dan een Paardehaair, doch aangroeijende krygen zy de dikte van een Ganzeſchaft, en de langte van twee of drie Duimen. Zy leeven onder de Groente of het Mos, maar men ziet 'er niet dan in 't Regen Saizoen, als wanneer zy de genen, die blootsbeens reizen, gelyk aldaar de gewoonte is, by de Beenen opklimmen, en, eer menze 'er af kan doen, reeds bezig zyn met het Bloed daar uit te zuigen. Men zou moeite hebben om zulks te gelooven, indien de Autheur, die, in zyn Berigt van dat Eiland, zulks verhaalt, 'er niet byvoegde, dat de voornaamſte belemmering komt van de groote menigte deezer Dieren, welke het byna vrugteloos maakt zig daar van te willen ontſlaan. Dus verdraagt men liever haare werking met geduld, dewyl zy niet Venynig zyn, en dezelve als voor een zagte Aderlaating verſtrekt; wryvende, wanneer men 't huis komt, de Beenen met Asch, die dan nog eenigen tyd bloeden. In de Rivieren

ren heeft men 'er dergelyke Bloedzuigers, als in Europa.

VI. AFDEEL. VII. HOOFDSTUK.

Kenmerken.

De Kenmerken, die LINNÆUS opgeeft, bestaan alleenlyk daar in, dat zy het Lyf langwerpig hebben, en tot de Voortgaande beweeging Bek en Staart in 't ronde uitbreiden. Hier voor * hadt zyn Ed. als een Kenmerk opgegeven dat zy aan de beide enden Stomp zyn. Zy hebben doorgaans het voorste end veel dunner dan het agterste, en het Lyf is niet volkomen Rolrond, maar als eenigermaate plat gedrukt; ten minste in de gewoone Bloedzuigers. Ook heeft de opening van den Bek, gelyk reeds opgemerkt is †, eenige byzonderheden, die men niet in andere Wormen vindt. Voorts kan men hier, als een duidelyk Kenmerk tot onderscheiding, byvoegen, dat zy zig, tot het gezegde einde, met den Bek vast hechten aan de Huid der Dieren.

* Bladz. 19.

† Bladz. 103.

Soorten.

Het getal der Soorten, die thans in dit Geslagt voorkomen, is negen, waar onder twee uitheemsche, als volgt.

I. *Hirudo Indica.* Oostindische.

(1) Bloedzuiger, *die platagtig is en bruin, met honderd gedoornde dwarsstreepen.*

Aan de Zeekusten, in Oostindie, komt deeze voor, die het Lyf zeer plat, met uitgebreide ver-

(1) *Hirudo* depressa fusca, Striis transversis muricatis centum. *Syst. Nat.* XII. Gen. 280. Sp. 1.

H

VI. AFDEEL. VII. HOOFDSTUK. verhevene Ringstreepen heeft, en een zeer wyde gaaping van den Bek. Of het de voorgemelde Ceylonsche zyn, kan ik niet beoordeelen.

II. *Medicinalis* Genees-kragtige. (2) Bloedzuiger, *die platagtig en zwartagtig is, van boven zes geele Streepen hebbende, waar van de middelsten met zwarte Boogjes, het Lyf van onderen Aschgraauw met zwarte Vlakjes.*

PL. CVII. *Fig* 8. De Gestalte der Bloedzuigeren, die men in de Geneeskunde gebruikt, is hier, in *Fig.* 8, naar een leevend Voorwerp, naauwkeurig afgetekend. „ Zy zyn van de grootsten, (zegt BERGMANN, „ in de Stokholmse Verhandelingen,) en strek- „ ken zig somtyds wel tot de langte van vyf „ Duimen uit. Haar Lyf is nedergedrukt en „ zwart: aan de bovenste platte zyde, of op „ de Rug, hebben zy agt geele Banden over- „ langs, ter wederzyde vier. De onderste „ loopt langs den Rand, tusschen de Rug en „ Buik; de tweede, effen boven den onderften, „ is in Jonge en kleine Bloedzuigers niet ge- „ makkelyk daar van te onderscheiden. Hy „ heeft

(2) *Hirudo* depressa nigricans, supra Lineis flavis sex, intermediis nigro arcuatis; subtus cinerea, nigro maculata. *Faun. Suec.* 2079. BERGMANN. *Act. Stockholm.* 1757. p. 297. N. I. T. VI. f. 1, 2. Hirudo major & varia. GESN. *Pisc.* 425. T. 425. Hirudo Medicinalis. RAJ. *Ins.* 4.

„ heeft in het Geel kleine zwarte Vlakjes, „ zo wel als de derde, doch de vierde Band „ is glad, zonder fieraaden, loopende een „ weinig boven den derden, en wat van de „ Linie afſtaande, welke het Lighaam over- „ langs in twee gelyke helften verdeelen zou. „ Dus beſtaat het met de legging der geele „ Streepen, zo wel aan de eene als aan de andere „ zyde van de Rug. De onderſte zyde of de „ Buik is platter, zwart met geele Vlakken en „ Aderen, byna Marmeragtig gekleurd".

VI. AFDEEL. VII. HOOFD-STUK.

Om Upſal komen deeze Bloedzuigers zeer zelden voor, (vervolgt hy), doch by Gefle vindt men die overvloedig in Moerasſen, van waar men dezelven, ten gebruike der Apotheeken, genoegzaam zou kunnen bekomen; des het niet noodig ware, die van buiten te ontbieden. Wy hebben reeds aangemerkt, dat die der Staande Wateren geenszins te verkiezen zyn tot Medicinaal gebruik. De besten agt men de zodanigen, die de Rug met geel- en groenagtige Streepen getekend, doch den Buik uit den rooden geelagtig hebben. Die, echter, welke niet in Rivieren of Beeken, maar in Moerasſen gevangen zyn, kunnen, door dezelven in zuiver Water, dat dikwils ververſcht wordt, eenigen tyd te houden, tot het oogmerk der Geneeskundigen bekwaam gemaakt en dus lang levendig bewaard worden (*).

(3) Bloed-

(*) HEISTER, *Chirurg.* Ed. novisſima. p. 442.

VI. AFDEEL. VII. HOOFDSTUK. III. *Sanguisuga.* Gewoone.

(3) Bloedzuiger, *die platagtig en bruin is, aan den Zyrand geel.*

Men noemt deeze, die op veele plaatsen gemeener is dan de voorgaande, in Duitschland een *Pferd* of *Ros-Egel*, in Sweeden *Snigel*, terwyl de naam des anderen aldaar is *Igel.* Zy komt, in grootte, den anderen zeer naby, doch verschilt aanmerkelyk daar van in Kleur, hebbende de Rug geheel zwart, den Buik wat helderder, met een geelen Ring en verscheide geele Aderen. In Slooten en Modderpoelen is zy overvloedig te vinden. Zy brengt één levendig Jong voort, dat het Strengetje aan de Staart heeft.

(4) Bloedzuiger, *die platagtig is en bruin, met agt zwarte Stippen boven den Bek.*

IV. *Octoculata* Agt-Oogige.

Tot het Geslagt van *Coccus*, dat Insekten zyn, welken ik op het end van het X. STUK deezer *Natuurlyke Historie*, onder den naam van Schildluizen, beschreeven heb, was door den Heer LINNÆUS, voorheen, een Eyvormig Lighaampje t'huis gebragt, het welke in Graften

(3) *Hirudo* depressa fusca, margine laterali flavo. *Faun. Suec.* 2078. BERGM. *Act. Stockh.* 1757. T. VI. f. 3, 4. Hirudo maxime vulgaris. RAJ. *Inf.* 3.

(4) *Hirudo* depressa fusca, punctis octo nigris supra Os. *Faun. Suec.* 2080. BERGM. *Act. Stockh.* 1756. p. 199. & 1757. T. VI. f. 5—8.

tenen Moerasfen, op het Ruiterskruid, de Vorfchenbeet en andere Waterplanten, gevonden werdt. Het was van onderen plat, van boven rond, en ftak aan 't eene End een wit gevorkt Baardje, dat Slymagtig was, uit, hebbende aan ieder End, op het Lyf, een Knobbeltje. Dit doorfchynend Lighaampje, bevattende zeven of agt rondagtige Bolletjes, werdt in zyne bovenfte Oppervlakte met even zo veel Gaatjes doorboord, tot uitlaating der Jongen. Het bleef op zyne plaats en kroop niet voort; weshalve onze Autheur toen twyfelagtig ftelde, of het een Infekt, naar de Schildluizen gelykende, dan het Eijernest ware, van eenig Waterdiertje (*).

VI. AFDEEL. VII. HOOFDSTUK.

Aangaande dit laatfte is men thans door de Ontdekkingen van den Heer BERGMANN verzekerd, die in 't jaar 1755 waarnam, dat de gedagte Jongen tot het Geflagt der Bloedzuigeren behoorden, en wel tot eene Soort derzelven, die men thans, wegens de agt Pukkeltjes boven den Bek, de Agt-Oogige getyteld heeft. Deszelfs Lyf, zegt hy, is platagtig, half doorfchynende, aan beide zyden gerand. De Kleur is van onderen graauwagtig, van boven zwart of bruinagtig, met veele kleine bleeke Pukkeltjes. Boven den Bek, die rond is, ftaan de gezegde Pukkeltjes, welken hy niet voor Oogen durfde houden, om

(*) *Faun. Suec.* Ed. I. p. 220.

VI. AFDEEL. VII. HOOFDSTUK.

om dat men niet met zekerheid kan bewyzen, dat een eenige onder de Wormen Oogen heeft. „ Aan 't agter-end, van onderen, bevindt „ zig een uitsteekzel, gelyk een Kegel, „ met den top afgesneeden, die de middel- „ lyn van den Grondsteun meer dan tweemaal „ zo groot heeft, als de hoogte.

„ Zy kruipen op de beide uiterste enden „ van hun Lighaam voort, byna gelyk de Rup- „ sen die men Landmeeters of Span-Rupsen „ noemt. Dus dient de Bek hun in plaats van „ Voorpooten, en het gedagte Uitsteekzel in „ plaats van Agterpooten. De Bek schynt zig „ door een Soort van Zuiging vast te zetten, „ en dat Uitsteekzel door zyne weekheid aan „ te kleeven. Anders wordt het geheele Lig- „ haam, wanneer menze uit het Water neemt, „ schielyk droog, en haakt zig vast aan alles, „ daar het komt aan te raaken; doch scheidt „ zig wederom daar af, als het nat gemaakt „ wordt: zo dat dan ook die aankleevende „ Eigenschap het Dier niet schynt vast te „ maaken, terwyl hetzelve zig in 't Water be- „ vindt.

Uitwendige Teel-Leden.

„ Van onderen, omtrent het vierde deel „ van de langte des Lighaams af van den Bek, „ vertoont zig een ronde witte Vlak. Wan- „ neer men den Bloedzuiger dwars over den „ Vinger uitbreidt, en van beide zyden op „ die Vlak drukt, geeft dezelve een zwart „ Lid uit: byna op gelyke manier, als de Heer

„ SCHAEF-

„ SCHAEFFER zulks onlangs in de Leverworm „ der Schaapen heeft afgetekend en befchreeven. Dit zal, zonder twyfel, het Mannelyk Lid zyn. Een weinig dieper zit het „ Vrouwelyke, 't welk uit eene Opening beftaat, die doorgaans zeer moeielyk te zien „ is, en waar uit ik geene Vogtigheid heb „ kunnen drukken" Hier uit blykt dan, dat zy ook Hermaphrodieten zyn, die elkander bevrugten, gelykerwys de Aardwormen en Slakken.

VI. AFDEEL. VII. HOOFD-STUK.

Ten opzigt van het inwendige deezer Bloedzuigeren, merkt de Heer BERGMANN aan, dat in de genen, die half volwasfen zyn, zig het beste twee fyne Vaatjes vertoonen, loopende langs het Lighaam, aan ieder zyde één. Deeze Vaatjes komen van den Bek af, en fchynen zig aan het Staart-end te vereenigen, zullende, zo hy zig verbeeldde, misfchien het Spys-Kanaal zyn, dat van REDI, nogthans, als enkeld wordt afgebeeld in de Bloedzuiger der Zoete Wateren (*). Doch in de Staart, zo wel als de Heer MORAND, geen Opening kunnende vinden, denkt hy dat deeze Dieren mooglyk ook den Afgang door den Bek uitwerpen (†).

„ Deeze Bloedzuigers (vervolgt BERGMANN), „ komen overvloedig voor in Graften, daar „ de

(*) *Opusculorum* Pars III. Duodecimo. Tab. XIV. Fig. 8.
(†) Vergelyk bladz. 76, hiervoor.

VI. AFDEEL. VII. HOOFDSTUK.

„ de Waterplanten, voorgemeld, met haare „ Eijertjes bezet zyn. Zo oude als jonge „ zetten zig somwylen met het Staart-End „ ergens aan vast, en maaken dan met het „ geheele Lighaam eene Golfagtige bewee- „ ging": welke misschien tot de Eijerlegging dienen kan, in de genen die volwassen zyn. Het Ey gelegd hebbende, maaken zy hetzelve met den Bek vast en geeven het zyne behoorlyke plaatzing. Dit Ey is in 't eerst geheel week en zwart, doch wordt in eén Vierendeel Uurs bruinagtig, zynde gemeenlyk een agtste Duims lang en langwerpig rond. Na verloop van agt Dagen, min of meer, vertoonen zig, in de genen die bevrugt zyn, ten minste elf ronde Lighaampjes, het welk de Vrugtjes zyn, die na veertien dagen verloops, als volkomen Bloedzuigers gefatsoeneerd, uit het Ey kruipen.

De langte derzelven, volwassen zynde, wanneer zy zig uitrekken, is, zo hy aanmerkt, doorgaans twee Duimen. Naderhand heeft hy een Eigenschap derzelven ontdekt, waar in zy van andere Bloedzuigers verschillen, dat zy naamelyk buiten 't Water niet kunnen leeven; zo dat men dan ook het Glas, waar in menze houdt, niet behoeft toe te dekken, het welk met de gewoone Bloedzuigers noodig is, om het wegkruipen voor te komen. Voorts komen zy, in veele opzigten, met de anderen overeen.

(5) Bloed-

(5) Bloedzuiger, *die platagtig is en zwart, met den Buik Asch graauwagtig.*

VI. AFDEEL. VII. HOOFD-STUK. V. *Stagnalis.* Twee-Oogige. PL. CVII. *Fig.* 9.

Deeze Bloedzuiger, zegt BERGMANN, is de zeldzaamste, zeer klein en ſmal, doch aan den voorgaanden zeer gelyk. Hy hadt dezelve 'er ook voor aangezien, als de zelfde Kleur hebbende, doch by naauwkeurige Waarneeming vondt hy ze naar de langte dunner, en met maar twee Stippen boven den Bek, het welk een weezentlyk verſchil maakte. Zy wordt, deswegen, van hem de Twee-Oogige geheten. Het gene de opmerkzaamheid van deezen Liefhebber, hier in, meest gaande maakte, was een kleine dikte, onder de Maag, welke hy door het Mikroskoop bevondt uit ronde Bolletjes, vermoedelyk Eijeren, ſamengeſteld te zyn. Die kleine Bloedzuigertjes, waar van door BAKER verhaald wordt, dat zy de Jongen aan den Buik draagen, zouden, volgens zyn denkbeeld, wel van deeze Soort kunnen zyn; doch zy waren veel kleiner, als de langte hebbende van weinig meer dan een half Duim (*). Deeze Soort onthoudt zig in Staande Wateren.

(6) Bloed-

(5) *Hirudo* depresſa nigra, Abdomine ſubcinereo. *Faun. Suec.* 2081. Hirudo bioculata. BERGM. *Act Stockholm.* 1757. T. 6. fig. 9—11.

(*) Zie *Nuttig Gebruik van 't Mikroskoop.* Amſterd. 1756. Bladz. 428.

VI. AFDEEL. VII. HOOFDSTUK.

VI. *Complanata* Breede. PL. CVII. Fig. 10.

(6) Bloedzuiger, *die platagtig is en langwerpig ovaal, met de Ingewanden bruin, gevind, doorblinkende.*

Gedagte Heer noemt deezen Bloedzuiger, van welke wy ook van hem de afbeelding ontleend hebben, de Zes-Oogige. Dezelve, zegt hy, is niet meer dan een Duim lang doch breeder van Lyf, dan een der voorgaanden. Langs deszelfs Rug heen loopen twee ryën van bleeke Wratten of Knobbeltjes, die in ieder ry met zwarte Streepen ſamengevoegd zyn. Bovendien gaan 'er verſcheide fyne donkere Streepen van onderen langs het Lyf. De Kleur valt in het graauwe. Hy heeft den Rand of Omtrek des Lighaams oneffen en als uitgehakt, en hier en daar verſierd met kleine zwarte Vlakjes. Kort boven den Bek ſtaan zes Oogen, Paarswyze tusſchen de enden der Randen van de Wratten.

Zyne doorſchynendheid is wat zonderlings: want aan de onderſte zyde of Buik kan men de zwarte Streepen zien, welke de Wratten op de Rug ſamenvoegen. Wanneer de Ingewanden met Spyze gevuld zyn, zo vertoonen zy zig gelykerwys een Ruggegraat, wederzyds

(6) *Hirudo* depresſa ovato-oblonga, Interaneis fuscis pinnatis pellucentibus. *Faun. Suec.* 2082. Hirudo Sex-Oculata. BERGMANN, *Act. Stockholm.* 1757. p. 313. Tab. VI. fig. 12—14.

zyds in Takken uitloopende, van welken de onderften de langften zyn. De Aars bevindt zig boven het uitftek aan 't agter-end, even als in de andere Soort (*).

VI. AFDEEL. VII. HOOFDSTUK.

Dit is de traagfte onder de Bloedzuigers: hy gaat zelden van zyne plaats, en neemt fomwylen een wonderlyk postuur aan, zettende zig met het Staart-end vast, en den Buik geheel en al hol maakende: Uit den Bek heb ik hem, verfcheide maalen, een fmal, zwart, Lid zien uitftrekken, welks gebruik my onbekend is. By het aankomen der Koude zitten deeze Dieren geheel onbeweeglyk; eindelyk raaken zy los, en dryven in het Water, met den Stroom, voort, tot dat zy fterven.

(7) Bloedzuiger, *die Glasagtig doorfchynende is, van agteren geel.*

VII. *Heteroclita.* Ongemeene.

Deeze heeft de helft des Lighaams groenagtig doorfchynende, en van vooren zes zwarte Stippen, waar van de agterfte verst afftandig. Zy onthoudt zig in de Meiren van Europa, zegt LINNÆUS.

(8) Bloed-

(*) *Der Hintern*, zegt hy, vertoont zig van de Rugzyde; gelyk in onze Figuur, aan 't breedste end: doch men moet niet denken, dat dit de Afgangs-Opening zy: dewyl volgens de voorige aanmerkingen van dien zelfden Waarneemer, de Bloedzuigers geen andere Openingen hebben aan het Lyf, dan die van den Bek en Teeldeelen.

(7) *Hirudo* hyalina, postice lutea. *Faun. Suec.* 2085.

VI. AFDEEL. VII. HOOFDSTUK. VIII Geometra. Spannemeeter.

(8) Bloedzuiger, *die Spilrond is, aan de enden breeder.*

Hier wordt die Bloedzuiger der Zoet Water Visschen bedoeld, waar van FRISCH en ROESEL spreeken. De eerstgemelde zag dezelven in 't eerst voor Jonge Bloedzuigers aan, doch ontdekte wel haast, uit de dunte van het Lyf en de dikte der Enden, dat het anderen waren. Van Maart tot Juny vondt hy die aan de Visschen, hangende somtyds aan derzelver Oogen, doch meest van de genen, die in een zwakke kwynende toestand waren. Zwemmende maakten zy eene Slangswyze figuur met het Lighaam, en scheenen het Staande Water boven dat van loopende Beeken te verkiezen. Dit oordeelt hy, is de reden, dat de Visschen zig dikwils in het Water der invlietende Beeken begeeven, om, naamelyk, verlost te worden van dat Ongedierte, terwyl zy anders in de Staande Wateren meer Voedzel vinden, aan de daar in overvloediger voorkomende Waterdiertjes of Insekten.

Hoewel ROESEL 'er veelen aan de Karpers vondt, kwamen hem doch de meesten voor aan de Zeelten, die men zelden, zegt hy, uit een

(8) *Hirudo* teres, extremitatibus dilatatis. *Faun. Suec.* 2083. BERGMANN, *Act. Stockh.* 1757. p. 310. N. 3. Hirudo Ore Caudaque amplis. FRISCH, *Inf.* VI. p. 25. T. 11. ROES. Inf. III. T. 32. fig. 1—4.

een Meir zal visſchen, zonder dat haar eenigen van deeze Bloedzuigers aan 't Lyf zitten, hangende 'er zo vast aan, dat zy niet gemakkelyk daar af te krygen zyn. Deeze Dieren zyn doorgaans bleek Olyfkleurig of graauwagtig groen, beſprengd met veele witte Stippen. De grootſte langte is naauwlyks over de twee Duimen. Haar Lyf loopt van het Staartend, dat zeer breed is, allengs dunner naar den Kop. Zy zwemmen Slangswyze, doch aan vaste Lighaamen zetten zy zig op de manier der Spanrupſen voort, en daar van hebben zy, niet ongevoeglyk, haaren bynaam. De verkorting van haar Lighaam gaat niet, gelyk in andere Bloedzuigers, met uitbreiding of uitzwelling in breedte, gepaard. Hy heeft derzelver Eijertjes en Jongen waargenomen. De eerstgemelden, zegt BERGMANN, bevinden zig aan de Visſchen, waar uit zy haar Voedzel heeft.

VI. AFDEEL. VII. HOOFDSTUK.

(9) Bloedzuiger, *die Spilrond is, met het Lyf Wrattig.*

IX. *Muricatæ.* Gedoornde.

Dit zal de Zee-Bloedzuiger zyn, die wy *Lampetra* noemen, zegt ALDROVANDUS, op het voorbeeld van STRABO. Deeze Aardrykskun-

(9) *Hirudo* teres, Corpore Verrucoſo. *Faun. Suec.* 2084. Hirudo marina. RONDEL. *Aquat.* II. p. 111. Hirudo muricata. *Muſ. Ad. Fred.* I. p. 93. T. 8. Fig. 3. Hirudo Piscium. BASTER. *Uitſpann.* I. DEEL. p. 94. T. X. fig. 2.

VI. AFDEEL. VII. HOOFDSTUK.

kundige, naamelyk, heeft gezegd, dat in zekere Rivier van Libye *Bdellæ*, dat is Bloedzuigers, voortkomen van zeven Ellen, welke doorboorde Kieuwen hebben, waar mede zy Adem kunnen haalen. Evenwel, getuigt hy, wordt die eigentlyk de Zee-Bloedzuiger geheten, waar van hy de afbeelding uit RONDELETIUS mededeelt, zynde van grootte als een Vinger en van gestalte omtrent als de gewoone Bloedzuigers, doch wat dunner van Hals en dikker van Staart. Zy leeven in Meiren van Zeewater, en zyn, volgens de afbeelding, scherp gedoornd.

Bloedzuiger der Visschen.

Dat Dier, 't welk de Heer BASTER onder den naam van Bloedzuiger der Visschen heeft afgebeeld en beschreeven, schynt merkelyk van den gedagten Zee-Bloedzuiger te verschillen, doordien het eigentlyk niet gedoornd, maar Ringswyze met Knobbels bezet is. Deszelfs voor- en agter-end zyn insgelyks zeer breed, kunnende het Dier zig daar mede naar believen vast hechten, gelyk het aan de Visschen, en inzonderheid aan de Rochen, schynt te doen. De langte moet, volgens zyn Ed. afbeelding, wel een half Voet zyn, en het Dier kan zig nog langer uitrekken. Het is zekerlyk een geheel andere Soort, dan de Bloedzuiger der Visschen van de Zoete Wateren, waar mede zyn Ed. hetzelve vergelykt.

VIII. HOOFD-

VI. AFDEEL. VIII. HOOFDSTUK.

VIII. HOOFDSTUK.

Beschryving van 't Geslagt *der* RUIGBEKKEN, *een Soort van Slymige* Visch-Wormen.

De Griekſche naam *Myxine*, tot aanduiding van dit Geſlagt gebruikt, heeft zyn afleiding van de Slymigheid deezer Wormen; doch, dewyl het een byzonder Kenmerk van dezelven is, dat zy den Bek met Haairtjes bezet hebben, zo heb ik het gevoeglyker geoordeeld, hun door den naam van RUIGBEKKEN te onderſcheiden. Naam.

De Kenmerken beſtaan daar in, dat zy een Spilrond Lighaam hebben, het welk van onderen met een Vetvin is gekield; den Bek aan 't end en ruig: twee gevinde Kaaken of Nypers en veele ſcherpe Tanden in de Keel: een boven-Tand die enkeld ſtaat en ſcherp is: terwyl 'er de Oogen t'eenemaal aan ontbreeken. Kenmerken.

Maar ééne enkele Soort is tot nog toe van dezelven ontdekt, naamelyk,

(1) Ruigbek, *die Slymagtig is.* I. *Myxine Glutinosa.* Slymige Viſch-Worm.

De blinde Prik of Negen-Oog, zegt RAY, is

(1) *Myxine* glutinoſa. *Faun. Suec.* 2086. Myxine. *Muſ. Ad Frid.* I. p. 91. T. 8. f. 4. KALM. Itin. I. p. 100, 118. Myxine glutinoſa. *Act. Nidros.* II. p. 250. T. 3. Lampetra cœca Oculis carens. WILL. *Ichthyol.* 107. RAJ. *Piſc.* p. 36.

VI. AFDEEL. VIII. HOOFDSTUK.

is klein en Spilrond, naauwlyks grooter dan de grootste Aardwormen, welke de onzen Daauw- en Mey-Wormen heeten. Haar geheele Lyf vindt men, op de wyze der Aardwormen byna, in Ringen verdeeld, en voorts komt zy overeen met haar Mede-Soorten. Dit schynen echter Schepzels te zyn der Zoete Wateren of Rivieren; alzo hy zegt, dat menze te Straatsburg noemt *Blinder Neunaugen.* Zy hebben, volgens WILLOUGHBY, van wien de afbeelding ontleed is, onder den Kop een ronden Bek, die altoos open staat en geen Tanden nog Tong; 't welk grootelyks van de opgegevene Kenmerken zou verschillen. Op 't midden van den Kop is een Gat of Opening, gelyk in de overige Soorten van Negenoogen, en, in plaats van Kieuwen, hebben zy wederzyds zeven Gaten op een regte Lyn. De ruigte van den Bek komt uit op twee byhangzels of knobbeltjes aan ieder zyde. Het Vischje, door hem beschreeven, was zes Duimen lang, en hadt op de agterste helft van de Rug een Vin of Huidje, dat agter 't end maar een weinig omgeslagen werdt, zynde de Afgangs-Openingen op gelyken afstand van den Bek als het voorste van de Rugvin. BALTNERUS, een Vogelaar en Visscher van Straatsburg, hadt het zelve onder andere Visschen van den Ryn, of Beeken en Meiren daaromstreeks, beschreeven.

In de Noordzee onthoudt zig, zegt LINNÆUS, dit

dit Ongediert, dat in de Visſchen boort, dezelven opvreet en 't Water in Slym verandert. Zulks blykt nader uit de Waarneemingen van den Heer KALM, die, in January des Jaars 1748, te Grömſtad in Noorwegen zynde, de Visſchers aldaar ongemeen hoorde klaagen over de ſchadelykheid van zekere Visſchjes, die men aldaar veelerley naamen gaf, van de uitwerking afgeleid, gelyk *Pilor*, *Piltar*, *Sauger* en *Enſcluwier*. Wanneer men Netten uitzet, om Kabbeljaauw, Schelvisch en dergelyken Zee-Visch, te vangen, of Hoeken daar toe legt, zuigen deeze Wormen dezelven dikwils geheel uit; zo dat 'er niets byna, dan de Huid en Graat, van overblyven. Gemeenlyk byten zy een Gat in de Visch, en ſluipen door hetzelve daar binnen, om hem met meer gemaks te kunnen opvreeten. De Platvischen en Kreeften ſchynen byna de eenigſten te zyn, die vry loopen van hunne vraatzugt: wordende de laatſten door hunne harde Schaal, en de anderen door hunne verblyfplaats op den grond der Zee, in de Slibber, daar voor beſchut.

VI. AFDEEL. VIII. HOOFDSTUK.

Proefneemingen aangaande de Slymigheid.

„ Zy gelyken (zegt KALM) naar de Prik-
„ ken, hebbende een gladde Huid, zonder
„ Schubben en zyn blaauwagtig van Kleur,
„ met een witte Streep onder aan den Buik.
„ De Proefneemingen, door my daar op in
„ 't werk geſteld, zyn kortelyk deeze. Ik
„ wierp zodanig een Vischje in een groote

VI. AFDEEL. VIII. HOOFDSTUK.

„ Kom met frisch Zeewater, welke, in de
„ tyd van een Uur, gevuld was met eene
„ witagtige taaije Slym, die naar een helde-
„ re en doorſchynende Lym geleek. Doop-
„ te men daar een Penneſchaft of Stokje in,
„ zo kon men 'er lange Draaden uithaalen.
„ Door meer omroeren hing zig de kleveri-
„ ge Geley, ter dikte van een Duim, daar
„ aan vast, en zag 'er dan volkomen even-
„ eens uit, als een heldere Yskegel. Einde-
„ lyk wierdt het Water zo taay, dat de Visch
„ zelf, by het uitwinden, mede volgen moest.
„ Ik goot, daarom, hetzelve weg, en liet my
„ frisch Water geeven; doch dit wierdt, toen
„ de Zuiger 'er naauwlyks een vierendeel Uurs
„ in gelegen hadt, even zo dik als het voor-
„ gaande. Men verzekerde my tevens, dat,
„ wanneer een Kan half vol Water was, en
„ maar een eenige van deeze Vischjes daar in
„ gebleeven ware, men, na verloop van
„ weinige Uuren, reeds alles in een Slym
„ van zodanige natuur veranderd zoude vin-
„ den.

„ Ik kon aan de genen, die my gebragt
„ waren, zo menigmaal als ik die uit het
„ Water haalde, zeer duidelyk waarneemen,
„ hoe zy door verſcheide deelen des Lighaams
„ de Slym uitgaven. Zelfs uit haare Zyden
„ kwam, indien ik ze maar wat hard aantast-
„ te, een witagtig Vogt te voorſchyn. Ter-
„ wyl ik ze dus hield, waren zy van Kou-
„ de

„ de gantsch verstyfd: maar, als men ze in VI. Afdeel. VIII. Hoofd-stuk.
„ frisch Zeewater smeet, bewoogen zy zig,
„ op de wyze der Aalen, in het Vat heen en
„ weer; doch leefden niet langer dan drie of
„ vier Uuren. De beschreevene Geley liet
„ zig zeer lang uitrekken, tot dat de Draa-
„ den, eindelyk, zo dun als de fynste Zyde
„ waren. Zy waren, bovendien, ook taame-
„ lyk taay en sterk. Zou men, derhalve, die
„ Stoffe niet tot eenig nut gebruiken, en van
„ deeze Visch-Wormen, onder anderen, ee-
„ nig Lym bereiden kunnen".

Van deeze, zo wonderbaarlyk Slymige, Dieren, gaan wy, Natuurlyk, uit den Rang der Wormen tot dien der Slakken over.

IX. HOOFDSTUK.

De Eigenschappen *der* SLAKKEN *of* Slakgelykende Dieren *in 't algemeen. Naamen der byzondere Gedierten, die tot* deezen Rang *t'huis gebragt zyn. Optelling der* Geslagten, enz.

'T Latynsche woord MOLLUSCA, dat van LINNÆUS hier, in 't meervoudige, gebruikt wordt voor een algemeene benaaming der Dieren van deezen Rang, is door PLINIUS, in 't enkelvoudige, voor eene Noot met een Naam.

VI. AFDEEL. IX. HOOFDSTUK.

zagte Bolſter of Dop, genomen. Het kan zekerlyk, niets anders dan iets weeks, in tegenſtelling van iets dat hard is en in dergelyke betrekking voorkomt, betekenen. Hierom wordt die benaaming, niet ongevoeglyk, toegepast op *Weeklyvige Dieren*, die wel in 't algemeen niet dan met een Huid bekleed zyn, doch waar van ſommigen, gelyk de Zee-Sterren en Zee-Egels, ook een zagte of weeke Schaal hebben, in tegenſtelling van de Schulpdieren. ALDROVANDUS heeft een Boek gemaakt *de Mollibus*, dat is van Dieren, die met een zagte Huid bekleed zyn, offchoon vast van Vleesch. Ik gebruik 'er de benaaming van SLAKKEN voor, die aan 't eerſte Geſlagt eigen en op ſommige anderen ook niet ontoepasſelyk is; even als ik die van den voorgaanden Rang begreepen heb onder den algemeenen naam van Wormen.

Kenmerken.

Met de laatstgemelden komen zy overeen, in een eenvoudig, naakt Lighaam te hebben; doch verſchillen van dezelven door hunne Ledemaaten, dat Sprieten of Voelers zyn, die in ſommigen naar Hoorntjes, in ſommigen naar Armen of Nypers, in eenigen naar Pooten gelyken. Dat zy geen Schaal hebben is zo algemeen niet, of het lydt eenige uitzondering; gelyk dit in de Zee-Appelen of Zee-Egels en Sterren blykt, die men deswegen, ook, agter de naakte Slakken geplaatst vindt.

De

VI. AFDEEL. IX. HOOFDSTUK. Geſtalte.

De Geſtalte, voor 't overige, der Dieren van deezen Rang, is grootelyks verſchillende. Hoewel veelen het Lyf, eenigermaate, naar dat der Slakken gelykende hebben, zo is het doch in anderen Rups-, in anderen Worm-agtig. Van het eerſte leveren ons de Zee-Rupſen, zo genaamd; van het andere de Zee-Duizendbeenen, die, bovendien, met een menigte van byhangzels als Pooten voorzien zyn, de voorbeelden uit. Sommigen van deeze; gelyk die kleine Waterſlangetjes der Zoete Wateren, hebben byna de dunte van een Draad. Anderen in tegendeel, gelyk de Zee-Scheeden en Zee-Netels, hebben een zeer plompe en wonderlyke figuur, met zo weinig beweeging, dat men ze naauwlyks voor Dieren aanzien of erkennen zoude. Ook vindt men 'er de Zee-Schaften onder, die byna Cylindrisch zyn, en altoos ergens aan vast zitten met haaren Grondſteun. Die, welke men Zee-Haas noemt, hebben eene figuur, zeer vreemd aan de Schepzelen van dat Element, zo wel als de Kieuw-Worm der Viſchen. De Zee-Katten en Polypen zyn wegens haare Armen niet minder verwonderlyk, dan de Bezaantjes door haare byhangende Vezelen of Riemen, en Blaasagtige gedaante, als die der Kwallen. Welk eene zonderlinge vertooning de Zee-Sterren en Zee-Egels, in haare menigvuldige Soorten, opleveren, is iedereen bekend.

VI. Afdeel. IX. Hoofdstuk.

Ten opzigt van de Ingewanden is 't zonderling, dat men in Dieren, die zo gering schynen, een zo wel geschikt Samenstel van binnen vindt. De onvermoeide naspooringen van Swammerdam hebben zulks in de eigentlyke Slakken, op het keurlykste, aangetoond. In andere Dieren, die voor 't bloote Oog als loutere Klompen of Kwabben, en dus zeer veragtelyk, zig vertoonen, zullen wy hetzelve straks opgehelderd zien, en bevinden dat zy met de noodige Lighaamsdeelen tot het Leven; Hart, Longen, Maag en Darmen, niet minder konstig dan de edele Schepzelen, voorzien zyn.

Eigenschappen.

Zo verschillende byna, als de Gestalte, zyn ook de Eigenschappen. Sommigen, gelyk ik aangemerkt heb, beweegen zig en zwemmen zeer vlug; anderen kruipen altoos langs den Grond; anderen zitten vast en schynen naauwlyks te leeven. Eenige Zee-Blaazen maaken een zo aartige Vertooning, door het dryven met een uitgespannen Vlies langs de Oppervlakte der Zee, dat menze deswegen Bezaantjes noemt. Het Voedzel van de meesten bestaat blykbaarlyk uit andere Dieren of Insekten, die zy inzwelgen en verteeren of uitzuigen. Ik neem de Zee-Katten, tot voorbeelden van het eerste; dewyl die Dieren en Visschen verslinden van aanmerkelyke grootte: den Kieuw Worm en anderen van het laatste. Door sommige Zee-Duizendbeenen worden

den Zee-Wormpjes verteerd; terwyl de gewoone Zee-Rups, zo wel als de Zee-Egels en Zee-Schaften, meest van Schulpdiertjes schynt te leeven. Tot Verteering van zulke harde Kost, zyn sommigen van deeze Weeklyvige Sehepzelen met Tanden in de Maag, en tot beschutting met een Beenig Ruggeschild voorzien. De manier, op welke sommigen haar Voedzel uit de Slyk of Slibber der Wateren haalen, is nog geheel onbekend. Mooglyk zyn 'er onder dezelven ook wel, die van Wier of Zee-Gras leeven, gelyk de Land-Slakken van Groente en Vrugten. Men vindt 'er onder, gelyk de Zee-Schaften, ook Klapkonten genaamd, die in sommige Landen gegeten, ja voor een lekkerny gehouden worden; terwyl de Zee-Katten bovendien een soort van Geneesmiddelen uitleveren. Anderen, gelyk de Kwallen, Zee-Blaazen, Zee-Netels, schynen zo Vergiftig te zyn, dat zy, door aanraaking van de bloote Huid, een Ontsteeking of Vuurigheid daar in verwekken Eenigen glinsteren by Nagt, als Vuur: anderen hebben, over Dag, een Goudglans, die haar versiert. Om kort te gaan, de Eigenschappen der Slakgelykende Dieren zyn grootelyks verschillende.

VI. AFDEEL. IX. HOOFDSTUK.

Wy gaan nu over tot de Rangschikking en Kenmerken der Geslagten, welken deeze Rang 'er agttien behelst, als volgt.

ORDO SECUNDUS.

MOLLUSCA.

Animalia ſimplicia nuda, vel absque Testa, Artubus inſtructa.

1. Ore ſupero, Baſi ſe affigens.

288. Actinia. *Apertura unica, communi, dilatabili.*
287. Ascidia. *Aperturis duabus, altera humiliore.*

2. Ore antico, Corpore laterali Foramine pertuſo.

282. Limax. *Tentacula quatuor: Anus communis cum Poro laterali.*
283. Aplysia. *Tentacula quatuor: Anus ſupra postica.*
284. Doris. *Tentacula duo: Anus ſupra postica.*

289. Tethys. *Foramina lateralia ſinistra, gemina.*

3. Ore antico, Corpore Tentaculis antice cincto.

290. Holothuria. *Tentacula Carnoſa.*
291. Terebella. *Tentacula Capillaria.*

4. Ore

VI. AFDEEL. IX. HOOFDSTUK.

TWEEDE RANG.

SLAKKEN.

Dieren die een eenvoudig Lighaam hebben, dat ongeſchaald is en met Ledemaaten.

1. *Den Bek van boven, en met den Grondſteun zig aanhechtende.*

288. ZEE-NETEL. Met ééne, gemeene, uitrekbaare Opening of Mond.
287. ZEE-SCHEEDE. Met twee Openingen, de eene laager dan de andere.

2. *Den Bek van vooren; het Lyf op zyde met een Gaatje.*

282. AARD-SLAK. Vier Hoorntjes; het Aarsgat met het Zyd-Gat gemeen.
283. ZEE-LONG. Vier Hoorntjes; het Aarsgat boven aan 't agter-end.
284. ZEE-SLAK. Twee Hoorntjes; het Aarsgat boven aan 't agter-end.
289. ZEE-HAAS. Twee Gaatjes aan de ſlinkerzyde.

3. *Den Bek van vooren; het Lyf vooraan met Baardjes gekranst.*

290. ZEE-BLAAS. De Baardjes Vleezig.
291. STEENBOORDER. De Baardjes Haairagtig.

VI. Afdeel. IX. Hoofdstuk.

4. Ore antico, Corpore Brachiato.

292. TRITON. *Brachia bipartita; quibusdam Cheliferis.*
296. SEPIA. *Brachia octo sive decem; instructa Cotylis.*
295. CLIO. *Brachia duo, dilatata.*

293. LERNÆA. *Brachia duo sive tria, teretia.*

294. SCYLLÆA. *Brachia sex, remotis paribus.*

5. Ore antico, Corpore Pedato.

285. APHRODITA. *Os inerme. Corpus ovale.*

286. NEREIS. *Os Unguiculatum. Corpus elongatum.*

6. Ore infero, Centrali.

297. MEDUSA. *Corpus gelatinosum, læve.*
298. ASTERIA. *Corpus Coriaceum muricatum.*

299. ECHINUS. *Corpus Crustaceum aculeatum.*

4. *Den Bek van vooren; het Lyf met Armen.*

292. STEEN-SLAK. De Armen in tweeën verdeeld, ſommigen met Schaaren.
296. ZEE-KAT. Agt of tien Armen, met Napjes voorzien.
295. VLERK-WORM. Twee uitgebreide Armen.
293. KIEUW-WORM. Twee of drie Armen, die rond zyn.
294. KROOS-SLAK. Zes Armen, by afgezonderde Paaren.

5. *Den Bek van vooren; het Lyf als met Pooten.*

285. ZEE-RUPS. Den Bek ongewapend; het Lighaam ovaal.
286. ZEE-DUIZENDBEEN. Den Bek genageld; het Lyf langwerpig.

6. *Den Bek van onderen, in 't middelpunt.*

297. ZEE-KWAL. Het Lyf glad en Slymerig.
298. ZEE-STAR. Het Lyf Lederagtig en gedoornd.
299. ZEE-EGEL. Het Lyf Korſtig en met Pennen gewapend.

X. HOOFD-

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

X. HOOFDSTUK.

Beschryving van 't Geslagt *der* AARD-SLAKKEN, *van welker Eigenschappen en Gebruik, en in 't byzonder van de* nieuwe Proefneemingen, *omtrent de weder-aangroeijing van de afgesheeden Kop en Hoorntjes, omstandig gesproken wordt.*

Uit deeze Lyst van de Naamen en Kenmerken der Geslagten blykt, dat ver de meeste, ja byna alle de Dieren van deezen Rang, Zee-Schepzelen zyn. Veelligt zou iemand, onverhoeds, daar uit opmaaken, dat de Schepper der Natuur zulks zodanig geschikt had, om deeze Weeklyvige Gewrochten van zyne Hand voor de aandoening of beschadiging door harde Aardklompen en Steenen te beschutten; doch wy zien de ongegrondheid van zulk een denkbeeld, blykbaar, doorstraalen in die van dit Geslagt, welke men, tot onderscheiding van anderen, AARD-SLAKKEN noemt.

Naam. De Latynsche naam, LIMAX, wordt van de Slyk of Modder, daar zy in voortkomen en dikwils in huisvesten, volgens de Ouden afgeleid. 't Hebreeusch woord *Choometh* een Slak betekenende, zo werden zy geteld onder de Onreine Dieren *; doch *Schablul* † aan-

* *Levit.* XI. v. 30.
† *Psalm* 58. v. 9.

aangaande heeft men meer zekerheid (*) By de Grieken schynen zy geen byzonderen naam gehad te hebben: want ÆLIANUS noemt de Aardslak Κοχλίαν τὸν γυμνὸν, in overeenkomst met PLINIUS, door wien de ongehoornde *Cochleæ nudæ*, dat is naakte Slakken, getyteld worden. De hedendaagse Grieken noemenze *Kochlios* of *Salingas*; de Italiaanen *Lumagotto*, en de Hoornslakken, in 't byzonder *Lumaca*: de Franschen *Limaçe* of *Limaçon* en ook wel *Licoche*; de Spanjaarden *Caracol*; de Duitschers *Schneck*, de Poolen *Sklimak*, de Engelschen *Snail* of *Slug*. VI. AFDEEL. X. HOOFD-STUK.

Zonderling is 't, dat sommige Slakken geheel naakt leeven, en anderen een Hoornagtig bekleedzel hebben, 't welk men een Slakkenhuis, of een *Slakhooren* noemt. Dat deeze Dieren, evenwel, in het weezentlyke niet verschillen, blykt daar uit, dat men de inwooners van de Slakhoorens in 't Latyn zo wel *Limaces* noemt en genoemd heeft, als de anderen (†). In 't Fransch noemt men de naakte Slakken, gemeenlyk, *Limaces* of *Limas*, de Hoornslakken *Limaçons*. De Slakken, die in de Zee-Hoorens huisvesten, worden in de meeste Taalen, zo lang zy in haar Huisje zyn, en met hetzelve, daar van onderscheiden: ge-

(*) *Schabiul* est reptile, quod cum egreditur e Conchâ suâ, Saliva fluit ab ipso, donec plane liquescat & moriatur. *Scholiastes.* ad loc. Psalmi.

(†) Implicitus Conchæ Limax, hirsutaque Campo. COLUMELLA.

VI. AFDEEL X. HOOFDSTUK.

gelyk men dus, in Italie, dezelven *Maruza* of *Zamaruca*, in 't Spaansch *Caramuijo*, in 't Fransch *Escargots*, en in 't Engelsch *Cockles* noemt. Derzelver Huisje, ook, is doorgaans veel ſterker dan dat der Aardſlakken, 't welk meer naar een Hoornagtige Schil of Eijerſchaal gelykt. LINNÆUS evenwel heeft, op het voorbeeld van andere Autheuren, de naakte Slakken van de Hoornſlakken, die in de Rang der Schulpdieren geplaatst zyn, afgezonderd.

Eigenſchappen.

De naakte Slakken onthouden zig in laage Weiden, in digt beſchaduwde Bosſchen, of ook binnenshuis in Kelders en andere vogtige plaatſen, welke nooit van de Zon beſcheenen worden (*). Evenwel zyn deeze of gene Soorten aan deeze of gene plaatſen meer eigen. Zy loopen inzonderheid des nagts, en ook over dag, by Regenagtig Weer; doch haare Gang is by uitſtek traag: waar van het bekende Spreekwoord komt, van iets dat zeer langzaam voortgaat: *Als een Slak die kruipt*. Haare kruipende beweeging geſchiedt door intrekking en uitrekking van het Lyf, byna als die der Wormen.

De Voortgang.

„ Zeker Autheur heeft uitgevonden, dat de „ beweeging der Spieren, die tot den voortgang der Slakken dienen, twintigmaal ſneller „ geſchiedt, dan die van het geheele Lighaam. „ Dit

(*) Cochleæ in occulto latent, ſuo ſibi ſucco vivunt, Res ſi non cadit. PLAUTUS, *in Captivis.*

„ Dit schynt, echter, weinig zekerheid te „ hebben: want alle Vlakte, op welke het „ Dier kruipt, tot een genoegzaam vasten „ Grondsteun dienende, om niet toe te geeven „ aan de werking der Spieren, die de Slak „ voor Pooten verstrekken; zo zou hier uit „ volgen, dat elke Spier, op de Vlakte, ne- „ gentien twintigste deelen van haar geheele „ beweeging moest voortglyden, dewyl het „ twintigste daar van alleen gebruikt werdt, „ om het Lighaam te doen voortgaan: 't „ welk een onnutte beweeging zoude zyn, „ strydende tegen de volmaaktheid van de „ Werken der Natuur. Maar, het gene voet „ gegeven heeft tot deeze misvatting, is de „ schielyke overgang der beweeging, van de „ eene Spier in de andere, welke het Dier „ veroirzaakt door dezelven agtervolgelyk, „ langs den Buik van agteren voorwaards, niet „ twintigmaal, maar omtrent vyf of zes- „ maal zo ras, als de voortgang des Lighaams, „ samen te trekken. Deeze overgang der be- „ weeging van de eene Spier in de andere is, „ baarblykelyk, door een stuk Glas heen te „ zien, waar op men de Slak laat kruipen, „ en vertoont zig byna als de golving van „ Water, dat door den Wind bewoogen „ wordt (*)".

VI. AFDEEL. X. HOOFD-STUK.

„ Maar

(*) EMAN. WEISS, sur le mouvement progressif de quelques Reptiles. *Act. Helvet.* VOL. III. p. 380.

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

„ Maar dat men in een naakte Slak, (zegt „ SWAMMERDAM, door wien byna op de zelf„ de manier gesproken wordt,) die in het „ Water geworpen is en in een Flesch ge„ daan, de beweeging van de Dierlyke Gees„ ten zou kunnen zien, en zulks onder de „ gedaante van kleine Belletjes, die zig van „ het Hoofd naar de Staart en van de Staart „ naar het Hoofd beweegen; dit is niets dan „ een Inbeelding van dat slag van Philosoo„ phen, die altoos in de Boeken kyken. De „ geheele reden van dit Verschynzel legt daar „ in, dat, wanneer men de Slak in 't Water „ werpt, altyd eenige Lugt in de Slym des „ Lighaams blyft hangen; doch daar is nooit „ eenige geschikte beweeging in te zien, hoe „ zy zig ook roert. Altyd behouden deeze „ Belletjes haar orde en plaats, hoewel zy „ inkrimpen en uitzetten met het Lighaam, „ dat is op en van elkander schuiven (*)".

Voedzel. De Hoornslakken komen hier in met de anderen overeen, zo wel als in het Voedzel, 't welk zy nuttigen, bestaande in allerley Groente en Vrugten; waar van, die malst en lekkerst zyn voor den Mensch, haar het meeste schynen te smaaken: doch zy onthouden zig meer op open plaatsen en in het Geboomte, wordende voor de brandende Zonnestraalen door haar Hoornagtigen Dop beschut. Dat zy geens-

(*) *Bybel der Nature.* I. DEEL, bladz. 114.

geenszins van de Daauw, of van haar eigen Sap leeven, is uit de fchade, die zy aan de Gewasfen toebrengen, blykbaar.

VI. AFDEEL. X HOOFD-STUK. Paaring.

Alle Slakken worden hedendaags erkend voor Hermaphrodieten, dat is Dieren, die zo wel Mannetjes als Wyfjes zyn, en dus de Teeldeelen der beide Sexen in één Lighaam omdraagen. Zy hebben die aan de regterzyde van den Häls, alwaar een Opening is, door welke zy een foort van Schaftje, dat taamelyk lang is, uitlaaten. Dit Schaftje flingert zig, ten tyde van de Paaring, om het Schaftje van de andere Slak, en wordt in een Opening, die naast de andere geplaatst is, ingeftoken. Ten opzigte van de langte deezer Schaftjes, of derzelver uitrekking en inlaating, als ook van den tyd van Paaring, heeft in verfchillende Soorten eenig onderfcheid plaats. In fommigen zyn de Koppen met de Hoorntjes byna Kruislings tegen elkander gevoegd; in anderen op eenigen afftand van elkander. Zo menze, op dien tyd, van één trekt, dan ziet men de Schaftjes in haar geheele langte uit de opening der Lyfmoeder van ieder Slak te voorfchyn komen, en, met een wonderlyk flingerende beweeging, binnen korten tyd weder in het Lighaam kruipen.

Teeldeelen.

In de Huis-Slak, zegt SWAMMERDAM, die men in vogtige Kelders en aan de randen van Regenbakken vindt, ontfluiten zig de Teeldeelen met drie byzondere Openingen aan den Hals,

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

Hals, daar zy uitwendig in ééne Opening uitkomen. De eerste is voor de Roede, die daar uitgestoken wordt, de tweede is de Opening van de Lyfmoeder, de derde is de uitgang van het Purperbeursje, welks Vogt schynt te dienen tot spanning van de Roede. Zy is, in deeze Slak, taamelyk sterk en Peesagtig, leggende als in een Beursje, dat men opblaazen kan, en dus maakende, dat de Roede daar uit te voorschyn kome. Uit haar agterste gedeelte ziet men een fyn Draadje verschynen, 't welk zig samenvoegt met den Band der Lyfmoeder: welke Band geheel vervuld was met Korrelagtige deeltjes, die hy in de Wyngaard-Slak voor Eijeren hadt aangezien. De Lyfmoeder krinkelt zig, zegt hy, om deezen Band, die haar een redelyke sterkte geeft. Zy was in een Huis-Slak, welke hy den 10 Augustus opende, zeer uitgezet en met Eijeren vervuld; ook vaster van zelfstandigheid, dan wanneer daar in niets gevonden wordt. Het Lymbeursje, daar agter, was ook zeer uitgespannen; doch den Eijerstok vondt hy geslooten, en van Eijeren beroofd, die in de Lyfmoeder allen aan ééne zyde geplaatst waren, en zeer vast aangehecht.

Eijeren. Men weet dat de Slakken haar Eijeren uitwerpen, die rond zyn en witagtig, van grootte als witte Peper. In de Eijeren der naakte Slakken heeft gezegde Waarneemer, zeer dik-

wils,

wils, het kleine Slakje zig zeer aartig zien roeren en beweegen, eer het daar uit kwam; zynde dan aanſtonds zo groot, dat men zig verwonderen moet, hoe het binnen een zo klein beſtek heeft kunnen bepaald zyn geweest. De Hoornſlakken, merkt hy aan, brengen haar Jong met een volkomen Hoorntje, dat echter als dan onbeſchryflyk dun en teer is, voort. Ook is door hem een Waterſlakje onderzogt, het welke de byzondere Eigenſchap bezit, van levendige Jongen te werpen (*).

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

Geſtalte.

De Slakken, in 't algemeen, hebben een langwerpig Lighaam, waar aan men een Kop, Hals, Rug, Buik, en een ſoort van Staart kan onderſcheiden. De Huid is van een Peesagtig geweefzel, tot eene groote uitrekking en ſamentrekking bekwaam. Op de Rug is deeze Huid ruuw en korrelig, aan den Buik zagt en glanzig; maakende op de zyden, door de ſamentrekking der Spieragtige Vezelen, een ſoort van Plooijen, waar het Dier op loopt. Op de Rug hebben zy een Vleezig Schild, dat in Kleur verſchilt van de overige oppervlakte des Lighaams, en ook dikwils Groefswyze met Korreltjes bezet is, zynde gemarmerd met witte en zwarte Vlakken. Dit is echter aan alle naakte Slakken niet gemeen, doordien zy merkelyk in Kleur verſchil-

(*) *Bybel der Natuure.* I. DEEL, bladz. 169.

VI. Afdeel. X. Hoofdstuk.

ſchillen. Aan de Kopzyde kunnen zy dit Schild, als een Luiffel, opligten en verſcheidentlyk beweegen, maar naar de Staart toe is hetzelve zeer vast gehecht aan de Rug. Aan de regter kant heeft hetzelve een Opening, waar door de Slak Adem haalt en ook zyne Vuiligheden loost (*). Boven op het Staartend is het Lighaam als een Haanekammetje verheven, 't welk geheel anders van maakzel is in de Veldſlakken, en tot afſcheiding dient van de Slym, die het Pad, waar zy gekroopen hebben, altoos aanwyst, en, opgedroogd zynde, als Zilver blinkt.

Vleezig Schild.

De Luiffel, ter plaatſe daar dit Lugtgat is, met een Schaartje openende, zo ziet men dat de inwendige Huid van een aartig Netswys' maakzel is, als uit Vaatjes of Aderen ſamengeweven. By helder Weer kan dit Geweefzel door de Opening van het Schild, wanneer de Slak die ontſluit, zeer fraay beſchouwd worden. Dikwils houdt zy dezelve zo digt geſlooten, dat men in 't geheel geen Opening beſpeurt. In de holligheid van deeze Luiffel vertoont zig, ter ſlinker zyde van het Lyf, het kloppende Hart, met zyn Oortje en Hartzakje, benevens nog eenige holligheden, waar in de Lugt bewoogen wordt. De andere Ingewanden openbaaren zig niet dan door Ontleeding of openſnyding van de Slak.

Het Slak-

Wanneer het gedagte Netje van zyne plaats is

(*) De zelfde, bladz. 159.

is afgefcheiden, zó wordt men daar onder een Beentje gewaar, 't welk de Autheuren het *Slakken-Steentje* heeten, en daar men verfcheide nuttigheden, in de Geneeskonst, aan toegefchreeven heeft. Men zou ook hetzelve, bekwaamelyk, het Borst- of Ruggebeen kunnen noemen, om dat het als in 't midden van de Borst of Rug geplaatst is. De figuur is als een hol Schulpje, dat langwerpig rond is: het wordt in zyn omtrek door verfcheide Vliesjes op zyne plaats gehouden, en is van boven aan het gedagte Netje vast. Somtyds vindt men het geheel Vliezig; fomtyds redelyk dik en Steenagtig, opbruifchende met Zuure Vogten: op andere tyden is het maar ten deele Steen, en men ziet ook, alsdan, dat het met Adertjes doorweeven is, die als gevuld zyn met Zandkorreltjes. Hier uit kan men met reden befluiten, dat dit Lighaampje uit de ftremming van Steenagtige deeltjes zynen oirfprong heeft. En het fchynt wel, dat de Natuur der Slakken daar heenen ftrekt; gelyk dit blykt in de aangróeijing van de Schulp der Hoornflakken. In de naakte Slakken komen deeze Schulpjes zo wel in kleine als in groote, in jonge als in oude, voor: ja in de allergrootften is het fomtyds zeer dun en Vliezig, in de kleinen geheel masfief Steen. Zo dat de Heer SWAMMERDAM van gedagten was, of zy dit Steentje ook jaarlyks mogten uitwerpen, gelyk de Kreeften de zogenaamde Kreefts-Oogen doen.

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK. Slakken-Steentje.

K 3 Dit

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK. Zoutbeentje. * *Osſiculum Alcalinum*

Dit laatſte moet zo onwaarſchynlyk niet voorkomen, wanneer men aanmerkt, het gene hy verhaalt van zeker ander Lighaampje, dat, in de Nederduitſche Tekst van zyn Werk, het *Zoutbeentje* genoemd wordt; hoewel men het in 't Latyn een anderen naam kon geeven *. In het aanhangzel dat de Lyfmoeder, naar een Blinden Darm gelykende, heeft, vindt men, als hetzelve opengeſneeden wordt, zegt hy, op den bodem een Knobbelagtig deeltje, waar uit een ſpits, Steenig en krom geboogen Pennetje, als een ſcherpe Priem, komt ſpruiten. Dit Beentje, met een Vergrootglas wel bekeeken zynde, gelykt byzonder naar een doorſchynend Viſchſchubbetje, hebbende aan zyn dikſte end eenige Kerfjes, doch verder rond en effen, ſcherp uitloopende als een Naald. Ter plaatſe, daar het gehecht was aan 't gezegde Knobbelagtige Lighaamtje, is het uitgehold en zeer broosch. Om dat het met Sterk Water ſterk opbruischt, heeft men 't zelve genoemd het Alkalyne Beentje.

„ Wat gebruik dit Deeltje heeft, (zegt „ SWAMMERDAM,) heb ik niet kunnen uitvin„ den. In 't eerst verbeeldde ik my, dat „ het de Roede was; doch daar van heeft my „ de Ondervinding het tegendeel getoond. 't „ Is echter zeker, dat het zyn gebruik in „ de Voortteeling heeft: want, na dat de „ Paaring gedaan is, vindt men deeze Lig„ haampjes gemeenlyk leggen op de plaats,

„ waar

„ waar de Slakken gezeten hebben, en dit is „ my eindelyk tot een kenmerk geworden, „ om daar van overtuigd te zyn. In fom- „ mige Slakken vond ik het zeer klein, in „ anderen wat grooter, en wel, naar ik kon „ oordeelen, hoe zy minder of meer tot de „ Paaring gevorderd waren. Somtyds is het „ half geel, maar meest helder en fpierwit. „ Het fchynt dat het, gelykerwys de Ko- „ raalen, komt aan te groeijen, het welk ik „ in de Slakken-Steen duidelyker zal vertoo- „ nen (*)".

VI. AFDEEL. X. HOOFD-STUK.

De Ouden maakten van dien Steen veel gerugts. PLINIUS verhaalt, dat de naakte Slakken, doch niet alle, in de Kop een Steentje draagen, dat hy fomtyds een Beentje noemt. CARDANUS fpreekt 'er aldus van, „ De Slakken-Steen † komt gemeenlyk in die „ Slakken, welke geen Korst hebben, voort. „ Dezelve behoort, gelyk ikze vertoonen „ kan, wit van Kleur en ruuw van Opper- „ vlakte zyn; om dat hy uit een Waterige „ zelfftandigheid is famengegroeid; en klein „ om dat hy komt uit een klein Dier. Het „ Steentje, dat ik, met eigen Handen, uit „ den Kop van een naakte Slak genomen heb, „ na dat ik het in veelen vrugteloos had op- „ gezogt: was witagtig en van grootte als „ een Boontje, doch veel platter, middelmaa- „ tig

† *Limacius Lapis*

(*) *Bybel der Natuur.* I. DEEL. bladz. 129.

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

„ tig doorſchynende, oneffen en zeer glan„ zig; aan de eene zyde plat, doch aan de „ andere Oogswyz' uitpuilende; met de „ Tanden vergruisbaar, zo dat het als in „ Zandkorreltjes overgaat. Men verkoopt „ ook veel grooter Steentjes, die meer uit„ puilen, minder wit en ondoorſchynende zyn, „ hebbende van binnen een Kuiltje: doch dee„ ze geloof ik niet dat gehaald worden uit „ naakte Slakken" (*).

Ingewanden.

Deeze Dieren hebben, aan 't Voor-end, een taamelyk grooten Bek, die twee Lippen heeft, welke zagt en week zyn, dienende om de ſterke, met Tanden gewapende Kaaken, te bedekken en te beſchutten. De ſluiting van deeze Kaaken is zo ſterk, dat men den Bek naauwlyks open kan krygen in het getergde Dier. Agter de Tanden, die vyf in getal zyn en van Cinnaberkleur, volgens de Waarneeming van BOECLERUS; en die hunne zitplaats hebben in de Bovenkaak; wordt men eene Kraakbeenige holligheid gewaar, welke Doktor MURALTUS de Lugtpyp, anderen de Keel of Zwelgpyp noemen. Daar aan volgt de Maag en Buik, bevattende het Darm-Kanaal, dat onafgebroken, enkeld, lang is en eenige draaijen maakt. De Maag opblaazende, vertoont dezelve zig geheel Vliezig, en wonderbaarlyk ſamengeweven van Vezelen, zo

(*) ALDROVAND. Libr. VI. *De Inſectis.* p. 220.

zo regt als dwarse. Men vindt 'er, dikwils, een groene Stoffe in, met Zand gemengd, die het overblyfzel is van Kruiden of Wortelen en andere dingen, waar van de Slak leeft. Naar het end van het Darm-Kanaal zyn dikker Stoffen, van Kleur zwartagtig, welken zy uitwerpt door een taamelyk groot Gat, dat byna altoos open ſtaat, aan de regter zyde †. Voorts heeft de Slak ook een aanmerkelyke Lever, in drie of vier Kwabben verdeeld, bruinagtig van Kleur zynde en doorzaaid met een menigte van Vaten, doch voor 't overige van eene Klieragtige zelfſtandigheid.

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

† Zie Bladz. 148.

Het Hart.

Sommige Autheuren, gelyk MURALTUS en BOECLERUS, zeggen, dat zy, met verwondering, het Hart in een Slak hebben zien kloppen, of de Natuurlyke beweegingen, van uitzetting en ſamentrekking, maaken. Dit Ligchaamdeel is van eene geelagtige Kleur, omgeven met een Vliezig en doorſchynend Hartzakje, 't welk naar een Waterblaasje gelykt. By dit Hart vindt men een Kalkbeursje, dat ook plaats heeft in de Tuin- en Wyngaard-Slakken, en misſchien de Stoffe, tot aangroeijing der gedagte Slakken-Steentjes, uitlevert.

„ Men kan by my, zegt SWAMMERDAM, „ het Hart van een Slak, met deszelfs Oo„ ren, opgeblazen en gebalſemd zien. Te „ wenſchen ware het, dat die Autheur ons „ de

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

„ de afbeelding daar van had medegedeeld, „ zegt LISTER. Doch, op dat niemand in „ de Ontleeding der Slakken misleid worde, „ zo gelieft te weeten, 'dat de *Basis* of 't „ breedste deel des Harts, (want hetzelve „ zwelt daar grootelyks uit door 't kooken,) „ schuins naar den Kop van het Dier gestrekt „ is; terwyl aan den Top, of het smalste „ deel, welke agterwaards ziet naar de Staart „ of liever inwaards naar de Ingewanden, „ zo wel de Hol-Ader, als de Groote Slag„ ader zyn ingeplant. Deeze plaatzing, nu, „ was gemakkelyker, en om de opklimmen„ de Hol-Ader te ontvangen, en, om de „ Groote Slagader, met derzelver Takkige „ verdeelingen, naar den Kop en de overige „ Lighaamsdeelen, die daar onder zyn, af te „ zenden. Voorts loopen in deeze Dieren „ ook, van de oppervlakte des Harts naar „ alle omleggende Deelen, gekrulde Kieuwen † „ af, die een weinig uitsteeken, zynde te„ vens aan de Huik of Luiffel, welke de„ zelven voor een Ruggevlies verstrekt, aan„ gehecht, en zeer zigtbaar in een gekookte „ zwarte Slak".

† *Branchiæ Cirratæ*

De Long. Een Long, welke REDI stelt onder het Slakken-Steentje te leggen, en de geheele ruimte, beneden hetzelve, te beslaan; schynt door LISTER niet erkend te worden; ten minste houdt hy die witte vooze Stoffe, alleenlyk, voor een soort van Kusfen, om te beletten,

dat

dat het Hart der Slak, door het gezegde Beentje, niet beschadigd worde; welke Stoffe derhalve ook ontbreekt in de Hoornslakken, die dan, tegen de overeenkomstigheid der Natuur, geen Long zouden hebben. In de zwarte Slakken, wien het gedagte Beentje of Slakken-Steentje ontbreekt, legt tusschen het Hart en de Huik zekere dunne Laag, als van Kryt (*). VI. AFDEEL. X. HOOFD-STUK.

Slym. Een zo veragtelyk Dier is doch niet van Hersenen en Zenuwen ontbloot, noch van ontelbaare Watervaatjes, die in de holligheid van deszelfs Lighaam een dunne Vogtigheid uitstorten, welke de Stoffe verschaft tot die menigte van Slym, daar de Slakken berugt door zyn en zig zelf verraaden. Dit zal het zyn, waar de Ouden gemeend hebben dat zy, als 'er geen Daauw viel, van leefden. Ik zal my niet ophouden, met het gebruik te onderzoeken, dat het Dier daar van heeft, en of dezelve alleenlyk tot aankleeving diene, om het vast te houden, wanneer het langs steile, gladde, glibberige baanen, loopt of kruipt. Bovendien heeft het, in de Buik, nog een andere vette, Slymagtige stoffe, die geel is en zig styf aan de Vingeren hecht, waar van de Slakken-Pomade † bereid wordt, die men tegen de Puisten van het Aangezigt gebruikt. De Teeldeelen, waar van ik reeds gesproken heb,

† *Pomade de Limaçon*

(*) *Exercit. Anatomicæ, primæ,* Octavo. p. 36.

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK. heb, vervullen byna de geheele holligheid des Buiks.

Hoorntjes op den Kop. Sommigen hebben getwyfeld, of men 't voorste deel van een Slak wel een Kop mogt noemen; PLINIUS vergelykt het by een Paarden, en anderen, met meer reden, by een Osfenkop. Dit Lighaamsdeel, naamelyk, is merkwaardig wegens zyne vier Hoornen, waar van de twee grootsten boven, de twee kleinsten onder staan. Beiden zyn zy van Kegelagtige figuur, doch de eersten kunnen zig het langste uitrekken, en krygen dan somtyds de langte van drie vierden Duims; de anderen hebben naauwlyks een derde van die langte, doch zyn zo wel als de eersten van binnen hol, en aan 't end met een Randje of Zoompje voorzien, dat een Knopje maakt, met een geelagtig Vogt gevuld. In de grootste Hoorens wordt men, op 't midden van dit Knopje, een zwarte Stip gewaar, die zig byna als een Oogappel voordoet.

Of het Oogen zyn? De Autheuren zyn verdeeld over 't gebruik van deeze Lighaamsdeelen. ALBERTUS verzekerde dat het Oogen waren, hoedanigen men baarblykelyk in de Kreeften en Krabben vindt. ALDROVANDUS tragte zulk te bevestigen door een beschimpend Italiaansch Spreekwoord of Vloekwensch (*). PEIJERUS, LISTER en ande-

(*) *Ti venga il Cancro, dove hanno gli Occhi le Limaghe.*

Id

deren zyn van het zelfde denkbeeld geweest. Sommige wilden beweeren, dat het vier Verrekykers waren, welken de Natuur dit Schepzel geleerd hadt meer of minder uit te schuiven, naar den afstand van 't Gezigt (*). SWAMMERDAM vertoont zelfs de Gezigt-Zenuwen, die van de Hersenen afkomen, welken hy in twee Bolronde deelen, gelyk in de Menschen, verdeeld vondt. Dat meer is, hy heeft, door kwetzing van het Druiven-Vlies, onder 't Mikroskoop, met twee fyne Naaldjes, het Wateragtige en Glasagtige Vogt, benevens het Krystallyn, zeer duidelyk kunnen onderscheiden (†).

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

Of Voelers alleen?

Niettegenstaande zulks, durft men thans maar stoutelyk verzekeren, dat de Slakken geen Oogen hebben (‡). Zo men nog gezegd had, dat zy met de Oogen niet kunnen zien, zou de waarschynlykheid alleenlyk te kort gedaan zyn (§). Sommigen, evenwel, ver-

Id est. Auguror tibi Cancrum, eo loco quo Oculos suos habent Limaces. Cancrum pro Cornibus.

(*) Exos est Animal, Pedibus sine & sine Spinis, Testea Terga, gerens, Oculos producens atque recondens. Ex TEUCRI definitione.

(†) Zie *Bybel der Natuur.* I. Deel, bladz. 206. Tab. IV. Fig. 1. Zyne afbeelding van de Hersenen, Spieren en Zenuwen, die tot den Kop, Bek en Hoorntjes behooren, in Fig. 6. is verwonderlyk.

(‡) BOMARE. *Woordenboek der Natuurlyke Historie.* Dort. 1769. Bladz 514.

(§) Ut vero his iter prætentent, illis videant, credibile est. LISTER. *Hist. Anim. Angliæ.* p. 105.

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

verbeelden zig, dat gedagte Hoorntjes voor de Slakken alleen tot Voelertjes verſtrekken, en brengen tot bewys by, dat dezelven zo aandoenlyk zyn, op de minſte aanraaking zig intrekkende: doch, kunnen zy daarom niet voor Oogen dienen, en wordt men niet juist het zelfde gewaar in de Oogen der Menſchen, die zig ſluiten tegen alle dreigend leed?

Het uitbrengen van de Hoorntjes.

Deeze intrekking der Hoorntjes is gemakkelyker te begrypen, dan de manier, op welke zy weder omgeſtroopt en uit het Lighaam naar buiten uitgebragt worden met den geheelen Kop. „ Ik oordeel (zegt SWAMMER„ DAM), dat het binnenſte Vlies of Spierag„ tige deel van het Hoorntje die werking „ doet: waar in het veel geholpen wordt, „ zo door eenige natuurlyk kleine Spiertjes, „ als verder door eenige zwaarder Spieren, „ die het voorſte deel van den Kop en Huid „ der Slak naar buiten brengen. De eigently„ ke werking, die ik meen dat de inwendige „ Ringswyze Spiertjes van de Hoorntjes oefe„ nen, oordeel ik daar in te beſtaan, dat „ zy, zig agtervolgelyke ſamentrekkende, „ en verſtyvende, het Hoorntje dus uitge„ zet, en het eene Deeltje daar van, bo„ ven het andere, opwaards gedrongen wor„ de: waar van men als eene ver gezogte „ gelykenis heeft, in de ſamentrekking van „ de Ringswyze Spiervezelen der Dar„ men".

Ik heb dit een weinig omſtandiger aange- haald, om dat ik nog moet ſpreeken van een zonderlinge Waarneeming, welke thans de Denkbeelden der Natuurkundigen niet min- der verdeeld houdt, dan onlangs het gebruik der Hoorntjes deedt. 't Was in de Voorzomer des jaars 1768, dat Pater BOSCOVICH, uit Italie, een Brief aan den Heer DE LA CONDAMINE te Parys ſchreef, waar in hy hem bekend maakte; „ hoe de Heer SPALANZINI, te Modena, ont- „ dekt had, dat de Kop der Slakken, na dat „ die afgeſneeden was, weder aangroeide, „ en volkomen herſteld werdt, met alle de „ Organizatie, die dezelve te vooren hadt „ gehad".

VI. AFDEEL. X. HOOFD-STUK.

De afge-ſneeden Kop groeit weder aan.

Dit Berigt bragt geheel Europa in verwon- dering. Het werdt van veelen, die niet ſchee- nen te bedenken, dat in de Wormen en Poly- pen iets dergelyks plaats heeft, voor onge- rymd gehouden. Zeker Kanonik, Lid der Let- terkundige Societeit van Arras, WARTEL ge- naamd, hadt dergelyke Proeven genomen, die maar ten deele ſlaagden. Tegen 't end van Oktober des jaars 1767, ſneedt hy den Kop af aan verſcheide Slakken, die aanſtonds in haar Schulp kroopen, en in de Maand Mey van 't volgende Jaar wederom daar uit, levendig, te voorſchyn kwamen, doch zonder Kop. Uit deeze zyne Proefneemingen beſloot hy, dat de hervoortbrenging van de Koppen niet moog- lyk ware; aangezien de Hoorntjes, die hy af-

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

afgesneeden hadt, ook niet weder waren aangegroeid. De Heer WARTEL ſtelde zig voor, om over de Slakken van Artois een Vertoog te doen drukken, het welk den 20 Mey des jaars 1768 reeds voltooid was, toen men in de Nieuwspapieren het Berigt las van de Proefneemingen van SPALANZINI, zo even gemeld.

Waarneemingen van SCHÆFFER.

Eenige Weeken te vooren hadt de Heer SCHÆFFER, te Regensburg, reeds, door zeker Voorval, het in Leven blyven der doorgeſneeden Slakken als iets zonderlings opgemerkt (*). Zeker Vriend riedt hem het aan ſtukken knippen der naakte Slakken, als het gemakkelykſte en zekerſte middel, aan, om dezelven, in korten tyd, uit zyn Tuin te verdelgen. Hy liet zulks derhalve niet alleen door anderen doen, maar hieldt zig zelf ook menigmaal daar mede bezig, en by die gelegenheid nam hy waar, hoe de meesten deezer Slakken, wanneer hy ze niet net in 't midden, maar voorlyker, en inzonderheid aan den Hals en Kop doorgeſneeden hadt, of onmiddelyk of na verloop van eenige Oogenblikken, haare te ſamengetrokkene Geſtalte begonnen te veranderen, zig uitrekten, den geknotten Hals of het Kopdeel voorwaards uitſtrekten, en dus voortkroopen. Evenwel hadt

(*) Zie J. Chr. SCHÆFFERS *Erſtere Verſuche mitt Schnecken.* 1768. p. 8, en vervolgens.

hadt hy, diestyds geen denkbeeld, dat zy, dus verminkt, in 't Leven zouden blyven, alzo haar het noodigfte Deel daar toe fcheen te ontbreeken. VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

Toen de Pastoor de zonderlinge Waarneeming van SPALANZINI gelezen hadt, begon hy het aan Stukken fnyden van deeze Dieren op nieuws. Hy knipte ieder kruipende en uitgeftrekte Slak die hem voorkwam, met een Schaar, overdwars door: 't zy op den Grond, op een Blad of op het Gras, waar hy ze ook kwam aan te treffen; zonder te letten, of hy zulks in 't midden, dan meer naar vooren of naar agteren, deed. „ Eeni„ gen van deeze doorgefneeden Slakken (zegt „ hy) bleeven op haare plaats dood leggen; „ haar grootfte en agterfte gedeelte trok zig „ niet famen, en daar welde uit hetzelve een „ dikagtig zwartgroen Sap. Anderen, en „ wel de meesten, haalden, wel is waar, „ niet, na de Sneede, het geknotte Deel „ onder het Borstfchild terug, maar zy krom„ pen als tot een kleine en ronde Klomp in „ een, doch rekten zig, gelyk by de voor„ gaande Proeven reeds gemeld is, zeer fchie„ lyk weder uit en kroopen daar heen. Nog „ anderen bleeven wel na de Sneede, en na „ dat zy zig famengetrokken hadden, leggen; „ maar, wanneer ik ze aanraakte, befpeurde „ ik 'er nog Leven in. Deeze bedekte ik „ voor de Zonneftraalen met een groen Blad,

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

,, om haar den volgenden Dag te gemakke-
,, lyker weder te kunnen vinden; doch ik
,, trof geen van deeze Slakken wederom, on-
,, der het Blad, aan, en ik kon uit de Slymige
,, Streek, die zig op den Grond en op het
,, Blad vertoonde, ligt opmaaken, dat zy
,, des nagts zig onder de Aarde, of in de
,, nabyſtaande Palm, of ergens anders heen,
,, begeven hadden".

In de Maand July, des jaars 1768, nam SCHAEFFER eerst voor, de Proefneemingen van SPALANZINI na te doen. Hy ſneedt zes naakte Slakken de Koppen, en zes anderen het Agterlyf met de punt af. De zes eerſten en de zes laatſten deedt hy ieder in twee byzondere Glazen, en gaf 'er friſche Boonbladen om te eeten aan. In het Glas, daar de Slakken zonder Agterlyf in waren, vondt hy den tweeden Dag reeds de Bladen afgeknaauweld: in het andere Glas, waar in de Slakken zonder Kop waren, bevondt hy den derden en vierden Dag, tot zyne verbaasdheid, het zelfde. En, 't geen alle verwondering te boven ging, was dat hy, in de volgende Maand, de helft deezer Slakken met nieuwe Koppen aantrof.

Men behoeft niet te denken, dat gedagte Pastoor in deezen met verhaasting is te werk gegaan, of zig door lust naar nieuwigheden de Oogen heeft laaten verblinden. Van een Man, door zo veele Waarneemingen in de

Na-

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

Natuurlyke Historie vermaard, die Lid is van byna alle Societeiten der Weetenfchappen in Europa, en Korrespondent van de Koninglyke Akademie van Parys, kan men zulks niet denken. Ten anderen geeft hy ons zelf een fchets van zyne zorgvuldigheden in dit geval, ons verhaalende, hoe hy te werk gegaan zy; en men moet op zyn Berigt, als Doktor in de Godgeleerdheid, Predikant te Regensburg en Raad van den Koning van Deenemarken zynde, te meer betrouwen.

Zyne zorgvuldigheden in deezen gebruikt.

„ Toen ik de Bladen afgegeten vond (zegt „ zyn Eerw.,) nam ik op ftaande voet de „ Slakken uit het Glas, en, dewyl ik zeker „ wist, dat ik haar geen andere dan Bladen, „ die geheel en gaaf waren, om te eeten „ voorgelegd had zo keek ik myne Slakken, „ in de eerfte plaats, naauwkeurig naa, of „ haar de Koppen altemaal wel volkomen af- „ gefneeden waren. Ik vond 'er geene on- „ der, met eenig het allerminfte overblyf- „ zel van een Kop: ja naauwlyks kon men, „ in haare fterkfte uitrekking, nog iets zien „ van den overgebleeven Hals. Misfchien, „ dagt ik, zal in de Aarde eenig ander Infekt „ zyn, dat deeze Gaten in de Bladen ge- „ maakt heeft; doch hoe dat ik die, zelfs „ met een Vergrootglas, doorzogt; ik vond „ geen blyk van eenig leevend Schepzel. „ Wie hadt dan de Bladen afgeknaauweld? „ Kunnen Slakken zonder Koppen vreeten?

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

„ De toekomende tyd mag zulks beslis-
„ sen"!

Vervolgens bedenkende, hoe veele naakte Slakken, de voorgaande Weeken, in zyne Tuin doorgeknipt waren, kreeg hy lust om te onderzoeken, of niet eenigen daar van in 't Leven mogten gebleeven en voortgegroeid zyn. Den 5 Augustus, derhalven, de plaatsen, alwaar de meesten aan Stukken gesneeden waren, laatende doorzoeken, werden hem een menigte van Slakken toegebragt, waar onder hy wel haast eene aantrof, die het voorste gedeelte zeer wanschapen hadt. Hy kon 'er, noch met het bloote Oog, noch met een Vergrootglas, eenig blyk van Kop, Hoorntjes, Bek of Lippen, aan bespeuren. Haar voorste end was stomp en ingekorven, en, op de plaats der Hoorntjes, wierdt men slegts twee zwarte Stippen, die zig als Wratjes vertoonden, gewaar. Ook het Rugge-Schild hadt zyne Natuurlyke Gestalte niet; maar was als van één gescheurd. Voorts scheen deeze frisch en gezond te zyn. Hy deedt ze in een Glas met Boonbladen, die hy, na twee Dagen verloops, afgeknaauweld vondt: ja, den 9 van die Maand, hadt de Slak werkelyk wederom een Kop met Hoorntjes, in de gewoone langte uitgestrekt, gekreegen. Het een en andere is, door hem, met gekleurde Afbeeldingen opgehelderd (*).

Dee-

(*) Als boven. *Vierter Versuch.* Tab. I. Fig. 2, 3.

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK. De Hoorntjes afgesneeden schieten weder uit.

Deeze Waarneeming oordeelt SCHAEFFER te strekken tot bevestiging der Ontdekkinge van SPALANZINI: doch, hier in niet berustende, nam hy weder de Proef op vier naakte Slakken, met het afsnyden der grootste Hoorntjes, die, den 4 September, altemaal volkomen waren uitgewassen. Op dien zelfden Dag, den 3 Augustus naamelyk, sneedt hy vier andere Slakken, wederom, de Koppen af, en, om alle tegenwerping voor te komen, deedt hy zulks in tegenwoordigheid van vier Persoonen, die getuigen konden, dat de afgesneeden Koppen op den Tafel leggen bleeven. Twee Slakken bestierven het; doch de twee anderen hadden den 2 van de volgende Maand nieuwe Koppen en lange Halzen, als gewoonlyk (*).

Het Agterlyf groeit ook weder aan.

De zevende Proefneeming van den Pastoor betreft het afsnyden der Agterlyven en Staart. Hy deedt zulks, den 4 Augustus, aan twee naakte Slakken, wien, na eenige Dagen verloops, allengs het Agterlyf weder aangroeide, en den 15 hadden drie derzelven reeds een nieuwe Staartspits, welke in 't eerst wit was, doch den 4 September de Natuurlyke Kleur, naamelyk die hadt van het geheele Agterlyf. Op dergelyke wyze, en in het zelfde tyds verloop, waren de Agterlyven van Hoornslakken, die hy afgesneeden hadt, ook

(*) *Sechster Versuch.* Tab. I. Fig. 4, 5, 6.

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

ook weder aangegroeid. Het zelfde gelukte hem met het affnyden der Koppen in eenige Tuin- en Wynbergs-Hoornflakken, gelyk dit alles door hem, in gekleurde Afbeeldingen, naauwkeurig vertoond, en door eene omftandige befchryving opgehelderd wordt.

Proeven op Hoorn-Slakken ook geflaagd.

In 't algemeen is hier omtrent aan te merken, dat men den tyd moet afwagten, eer men een befluit maake, aangaande het gelukken of niet gelukken van deeze Proefneemingen. Van twee Wynbergs-Slakken, die hy den 12 Augustus de Koppen afgefneedén hadt, was de eene, na veertien Dagen verloops, reeds met een nieuwen Kop voorzien; doch aan de andere befpeurde men, den 7 September, eerst eenige aangroeijing, welke zyn Tekenaar, dien hy deeze Slak, met den afgefneeden Kop, ter afbeelding hadt toegefchikt, gevallig waarnám. Toen zag men ook reeds de beginzelen der nieuwe Hoorntjes, en zo bleef deeze zaak, onder verfcheide verhinderingen, als in twyfel hangen, tot dat hy eindelyk, den 10 van die Maand, daar omtrent tot volkomen zekerheid kwam; zynde aan deeze Slak de Kop en Hoorntjes, als onder de Oogen van den Waarneemer, weder aangegroeid (*)

In 't befluit merkt SCHAEFFER aan, dat 'er om-

(*) Zie zyn *Elfter Verfuch*, p. 25 en de Afbeelding, Tab. III. Fig. 4.

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

omtrent dit Stuk nog veele zwaarigheden overblyven, en belooft zyne nog niet geheel uitgegroeide Wyngaard-Slakken dagelyks na te zien, en naauwkeurig op te merken, hoe en wanneer de eene haare bovenfte en groote Hoorntjes, die 'er nog aan ontbraken, wederkrygen, en derzelver nog zigtbaare Wonde, of het overblyfzel van de Sneede, zig heelen en fluiten: en in de andere het tweede groote Hoorntje te voorfchyn komen en de onderfte kleine tot de behoorlyke grootte aangroeijen zouden. Van dit alles beloofde hy, in een nader Vervòlg van zyne Proeven, berigt te zullen geeven. In twee Maanden verloops viel met deeze Wynberg-Slakken geene de minfte verandering voor, en in 't midden van November bragt men hem die met het Huisje geflooten: zo dat hy wederom moest afwagten, wat zig daar omtrent in 't volgende Voorjaar zoude openbaaren (*).

Zie hier het omftandig Berigt van eene Proef, die daar omtrent, door hem, nog in 't Jaar 1768, was genomen, waar uit men tevens verzekerd fchynt te kunnen zyn, aangaande zyne zorgvuldigheid, in dit onderzoek. Manier van behandeling ten dien einde.
„ Het was den 1 Oktober, (zegt de Pastoor,)
„ dat ik een Wynbergs-Slak de vier Hoorntjes, met zulke voorzigtigheid en opmer-
„ king,

(*) *Fernere Verfuche mitt Schnecken.* Regensb. 1769. p. 8.

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

,, king, digt aan den Kop affneed, dat ieder
,, Hoorntje aan de Schaar bleef hangen, en
,, aan de by zynde Perfoonen getoond kon
,, worden. Zo dra de Slak één Hoorntje ver-
,, looren hadt, trok zy zig, naar de algemee-
,, ne gewoonte, ylings in haar Huisje terug,
,, en, dewyl ik een aanmerkelyken tyd moest
,, wagten, eer zy daar uit weder te voor-
,, fchyn kwam, zo bragt ik eenige Uuren
,, door, met het affnyden van alle de Hoornt-
,, jes. Dit gefchied zynde, tekende ik het
,, Slakken-Huisje met een byzonder merk
,, van Oly-verw, en liet de Slak toen vry
,, loopen in myn Tuin. Twaalf Dagen gin-
,, gen voorby, eer men ze weder kon vin-
,, den, niettegenftaande aan de Boonbladen,
,, waar op ik haar in 't eerft neergelegd had,
,, genoeg blyken waren, dat zy by der hand
,, zyn, leeven en eeten moeste. Den 13 Oc-
,, tober viel zy mynen Bedienden weder in
,, 't gezigt, en, toen ik ze voor my leid,
,, wagtende met verlangen af, in welk eene
,, Geftalte zy zig zou vertoonen, kwam zy,
,, na verloop van een Kwartier Uurs, met
,, vier nieuw gegroeide Hoorntjes te voor-
,, fchyn. De langte derzelven was echter
,, niet Natuurlyk; zynde de onderfte Hoornt-
,, jes vry veel langer dan de bovenften; [ge-
,, lyk zyn Eerw. dit duidelyk afbeeldt.]
,, Zulks dan met Tekening en Kleuren in Af-
,, beelding hebbende laaten brengen, gaf ik
,, aan

„ aan myne Slak de vryheid weder. En, toen „ zy my, den 20 October, by het afpluk- „ ken der Boonen, gevallig onder 't Oog kwam. „ zo waren haare vier Hoorntjes volkomen „ uitgegroeid en hadden niet alleen de behoor- „ lyke langte, maar ook de bovenste haar „ zwarte Stipje (*). VI. AFDEEL. X. HOOFD-STUK.

„ In zulk een toestand liet ik deeze Slak, „ met haare nieuwe en versch gegroeide „ Hoorntjes, tot aan den 7 November onge- „ stoord voortleeven: doch op dien Dag stel- „ de ik 'er een nieuwe Proefneeming op in 't „ werk. Ik sneed haar den Kop, thans met „ zyne Hoorntjes, en wel digt agter de groot- „ sten derzelven, zodanig af, dat Kop en „ Hoorntjes op den Tafel vielen, en na de „ affnyding afzonderlyk konden gezien wor- „ den. De Slak trok zig, op de gewoone ma- „ nier, onder het van zig geeven van een „ Schuim, die het Slakken-huis overstroom- „ de, te rug. Ik zette haar toen weder in „ de Tuin en lietze in vryheid. Eenige Da- „ gen zag ik ze, inzonderheid 's morgens en „ 's avonds, van de eene plaats naar de an- „ dere zig begeeven; maar, toen zy begon „ in den Grond te kruipen, nam ik haar aan- „ stonds naar Huis, en deedze in een met „ Papier bedekt Suikerglas. Zy bleef, wel „ dra, aan den zydwand van het Glas onbe-

„ woo-

(*) De zelfde, Tab. I. Fig. 3.

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

„ woogen zitten, en maakte den Rand van „ haar Huisje aan hetzelve vast. Na vyf „ Dagen verloops zag men het Kalkagtig „ Dekzel, waar mede zy haar Huisje toegesloten hadt, tot volkomenheid gebragt; „ en zo ſtaat het nog met haar tot heden. „ Of zy in haar Huisje in een gezonde en „ goede toeſtand is, dat kan ik waarlyk niet „ zeggen; dewyl ik haar, met voordagt, zo „ lang ongeſtoord wil laaten, tot dat zy, ten „ zynen tyde, zo ik hope, zig zelf los maa„ ken, en te voorſchyn komen zal".

Reden der ſpoediger of langzaamer aangroeijing.

De Aanmerkingen van gedagten Pastoor, op zyne eigene Waarneeming in deezen: hoe het mooglyk zy, dat de Slak, zonder Kop en Bek te hebben, dit Dekzel kon vervaardigen: ſtap ik, alzo zulks tot de Hoornſlakken behoort, hier droogvoets over. Ik zal thans alleen de Vraag bybrengen, die hy op zyne Dertiende Proefneeming herhaalt: „ Waarom „ groeijen de afgeſneedene Deelen in eenige „ Slakken eerder en ſchielyker, in anderen „ laater en langzaamer, aan, en zulks dik„ wils met een verſchil van eenige Dagen „ niet alleen, maar zelfs van Weeken en „ Maanden"? Zyn Eerw. meent, dat de reden hier van in de Ouderdom, en meer of minder gezonde geſteldheid deezer Dieren, te zoeken zy, en brengt, tot bevestiging van dit zyn Denkbeeld, de Waarneeming by van den Ontdekker deezer Nieuwigheden, den Abt SPA-

LAN-

LANZANI, welke dienaangaande aldus spreekt (*). „ De nieuwe aangroeijing is te gezwinder, „ hoe geringer het Dier zy (†). Regenwor- „ men groeit de Kop weder aan, wanneer „ men niet boven een zeker getal Ringen „ van den Worm afgesneeden heeft: doch „ is het getal der Ringen groot, zo is 'er „ een uitermaate lange tyd noodig, tot het „ weder in volkomenheid brengen van den „ Kop". VI. AFDEEL. X. HOOFD-STUK.

Zo zou dan, myns oordeels, de spoediger of langzaamer aangroeijing eer afhangen van de plaats, waar de Sneede was geschied (‡). Inmiddels strekt deeze Waarneeming, op de Wormen, tot bevestiging der mooglykheid van de weder-aangroeijing van den Kop, in Dieren. Ook brengt de Heer SCHAEFFER een Brief by, waar mede de Hofjonker en Opper-Luitenant VON ADELSHEIM hem vereerd hadt, zynde gedagtekend *Carlsruhe*, 19 Oktober 1768. Deeze Heer verhaalt, hoe het on-

(*) *Prodromo di una Opera ad impremersi sopra le riproduzione d' Animali: date in luce dell' Abbate* SPALLANZANI, Prof. di Filosophia. Gotting. Anzeige von gelehrten Sachen. 1769. pag. 70, 71.

(†) *Je geringer das Thier ist.* Hoe kleinder denk ik, en bygevolg Jonger, zal het willen zeggen.

(‡) 't Gaat alles in omtrent een Maand toe. *Nieuwe Vaderl. Letteroeffeningen.* II. Deels. II. Stuk. *Mengelw.* Bladz. 516. Dit is uit de Eerste Proeven van SCHAEFFER opgemaakt. Men ziet hier dat het geheel anders met de zaak gelegen zy.

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

onlangs gebeurd was, dat, een Haagdis door een Jonge Kat midden door gebeeten zynde, het voorste gedeelte van die Haagdis, na verloop van omtrent zes Weeken, met de Wonde geheeld, doch zonder Agterlyf of Agterpooten, in de Tuin herom loopende gevonden werdt, als of haar niets deerde. In die Brief wordt verder aangemerkt, dat de Haagdisfen Kikvorschen, Slangen, eenige Maanden, ja Jaaren lang, in 't Leven kunnen blyven, zonder eenig Voedzel.

Tegenwerpingen, beantwoord.

Gedagte Ontdekking van SPALANZANI, inmiddels, hadt, zelfs na dat zy door het 't licht geeven der Waarneemingen van SCHAEFFER bevestigd was, aan sommigen tot een Voorwerp van bespottinge gestrekt. De Slakken, zeiden zy, trekken haare Hoorntjes op de minste aanraaking in, gelyk de Vingers van een Handschoen omgekeerd en weder uitgebragt kunnen worden. Dus kan het ligt gebeuren, dat men, dezelven meenende af te knippen, door het Gezigt bedroogen worde. De Pastoor erkent, dat het, om die reden, zeer moeielyk zy, de Hoorntjes af te knippen; doch hy verzekert, door veel handeling een zodanige behendigheid daar toe gekreegen te hebben, dat het hem van de twintig of dertig reizen naauwlyks eenmaal misfen zou. Ondertusschen kon hier in geen bedrog der Oogen plaats hebben, dewyl de afgesneeden Hoorntjes aan de Schaar zitten bleeven en door

door zyn Eerw. aan anderen vertoond werden.

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK. Proefneemingen van BOMARE niet geslaagd.

Niet minder tegenspraak leeden zyne Proefneemingen omtrent de affnyding van den Kop der Slakken. 't Was in het voorste deezes Jaars 1769, dat men in de Nieuwspapieren het volgende Berigt uit Vrankryk las. „ De „ Heer VALMONT DE BOMARE, Demonstra- „ tor van de Natuurlyke Historie, uit wiens „ Penne een Woordenboek in 't licht ver- „ scheenen is, herhaalde deeze Proeven voor- „ leeden Herfst te Chantilly, met den Heer „ BORIE, Apotheker van den Prins van Con- „ dé. Zy sneeden twee-en-vyftig Slakken „ gezwind den Kop af, die allen dood blee- „ ven ; doch negen, daar zy een niet al te „ scherp Mes tusschen de Hoorntjes en Teel- „ deelen aanvoegden en zeer langzaam snee- „ den, kroopen, na een Etmaal verloops, we- „ derom daar heen. Men heeft hieromtrent „ duidelyk waargenomen, hoe, by 't aanzet- „ ten van het Mes, de Hoorntjes zig in el- „ kander trokken ; zo dat, het gene men af- „ sneedt, slegts de Huid en een gedeelte van „ 't uiterste end der Snuit geweest is: wes- „ halven ook het Dier, wanneer het weder- „ om verschynt, de Hoorntjes geknot ver- „ toont".

De Aanmerkingen van den Heer SCHAEFFER, op dit Berigt, luiden aldus. „ Ik zou gaarn „ weeten, wat die Heeren zeggen zullen, „ wan-

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

„ wanneer hun de beantwoording der eerste „ tegenwerping onder 't Oog komt. Wel „ haast mogt ik onze zogenaamde verlichte „ Eeuw den tyd der tegenspreeking noemen; „ dewyl men het, in zaaken van Proef-On- „ dervinding zelfs, niet eens kan worden, „ zonder dat de één Ja zegt, de ander Neen. „ Wat zal men van Messen, en wel van „ niet al te scherpe Messen, en nog boven- „ dien van langzaam snyden zeggen? Zulks „ heet, eigentlyk, alles in 't werk te stellen, „ wat vereischt wordt om de Sneede te doen „ mislukken. Ondertusschen bevestigt dit Be- „ rigt, toevalliger wyze, deeze Stelling, dat, „ wanneer de Kop en Hoorntjes niet geheel „ en al, maar slegts ten deele, afgesneeden „ zyn, hetzelve aan de weder te voorschyn „ komende Slak ook duidelyk te bespeuren „ zy".

Besluit.

Een andere Tegenwerping; hoe het ongeloofbaar is, dat Slakken zonder Kop, waar in de Deelen, tot het Leven zo hoognoodig, vervat zyn, zouden kunnen leeven en gezond blyven, zonder eenige vermagering of uitteering te ondergaan; wordt door den Pastoor aldus beantwoord. „ Zo dra zig iets in de „ Natuur, dat werkelyk plaats heeft, ver- „ toont, zo moet een verstandig, en op zyn „ Gevoelen, Weetenschap of Kennis, niet „ verliefde Natuur-onderzoeker, de Hand op „ den Mond leggen, zig verwonderen, den

„ Schep-

„ Schepper der Natuur aanbidden, en uit- „ roepen. *Hoe veel is my, met al myne ingebeelde Weetenſchap, nog onbekend?* Dus gaa ik „ te werk omtrent nieuwe Ontdekkingen en „ Waarneemingen in de Natuur, die van my „ en anderen geſchied zyn". VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

Doktor DE MURALTO heeft waargenomen, dat, als men het Hart uit een Slak wegneemt, dezelve doch niet oogenblikkelyk ſterft, en voegt daar by, dat het Dier, aan Stukken geſneeden zynde, nog een langen tyd leeft. SCHAEFFER zegt, dat door hem en alle anderen, die het onderzogt hebben, bevonden zy, hoe de doorſnyding van een Slak, regt in 't midden, doodelyk is. Dit zal, derhalven, waarſchynlyk nog wel het beste Middel zyn, om dat Ongediert, het welk de Tuinlieden, in ſommige Jaaren, zo veel nadeel doet, en de eelſte Vrugten dermaate beſchadigt, te vernielen. Ik ſpreek van de naakte Slakken: want de Hoornſlakken kunnen gemakkelyk op den Grond aan ſtukken getreeden, en dus verpletterd worden.

Hoe walgelyk het ook aan de meesten zal voorkomen, kan ik echter niet nalaaten te melden, dat deeze Dieren in ſommige Landen, en in ſommige omſtandigheden, gezegd worden aan de Menſchen tot Spyze te ſtrekken (*). Gebruik der Slakken.

De

(*) Nostro tempore in Italia quovis fere Anni tempore eduntur, zegt ALDROVANDUS. Belgæ ur audio, ab earum eſu

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

De Grieken en Romeinen maakten 'er veel werks van (†), en de laatsten hadden zelfs een soort van bewaarplaatsen, *Cochlearia* genaamd, om de Slakken te mesten, of te speenen, gelyk men de Oesters doet. Zulks, leezen wy, heeft nog in eenige deelen van Duitschland en Vrankryk plaats. Ook vind ik 'er niets afschuwelykers in, dan in het eeten van het Dier der Alykruiken. Doch, als men vraagt, of het een gezonde Spyze zy; dan moet ik de genen toevallen, die dezelve wegens haare Slymigheid, in 't algemeen, wraaken. Ondertusschen heeft deeze eigenschap haar eenigen naam gegeven in de Geneeskunde, tot verzagting van de Borst, en om een geweldige aanhoudende Hoest tot bedaaringe te brengen. Men kooktze, ten dien einde, in Melk of Huy, of destilleert 'er, na dat zy door stampen gekneusd zyn, een Water van, dat door byvoeging van eenige geurige Kruiden zekerlyk een Balsamieke hoedanigheid verkrygt.

Berigt van de uitwerking.

ETTMULLER, een beroemd Autheur in de Geneeskunde, zegt ons, dat de Slakken eene Geley uitleveren, die bezwangerd is met een groote veelheid van zeer getemperd vlug Zout, ge-

esu prorsus abstinent, ac potissimum Hollandi, apud quos neminem ajunt ne Manibus quidem eas attingere, tantum abest ut edant. *De Testaceis*. Libr. III. p 129.

(†) Dum pinguis mihi Turtur erit, Lactuca valebis; Et Cochleas tibi habe. perdere nolo famem. MARTIAL.

gelykende naar het gene de Verkoelende Planten bevatten, waar uit hy opmaakt, dat zy dienstig zyn tegen de Uitteerende Koorts en Teering, wanneer zy toebereid zyn volgens de manier van zeker Italiaan, die geen ander Middel tegen dit slag van Kwaalen gebruikte, dan Bergslakken op de volgende wys geprepareerd. Hy voedde dezelven, geduurende eenige Dagen, met Meel en Suiker, twee of drie Dagen daarna deedt hy ze kooken met Water en een weinig Azyn, en vervolgens in Soupe van Gevogelte of Lamsvleesch. BOUCLER verzekert, dat hy, tot dien trap toe uitgeteerd zynde geweest, dat zyn Vel als 't ware aan de Beenderen kleefde, uit deeze droevige staat niet tot herstelling kwam, dan door middel van Slakken-Soupen, en Geley van Haveren-Gort. Ik zal echter, om dat dit Keuken-Sop onder onze Natie, by het algemeen, minder Smaak dan afkeuring zou vinden, als ook, om dat de Geneeskundigen, thans, ruim zo bekwaame Middelen, tot versterking en herstelling, weeten voor te schryven, de manier van deeze Slakken-Soupen te bereiden hier niet voordraagen.

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

De Syroop van Slakken, nogthans, kan ik niet ontkennen van een uitneemende dienst te zyn tegen de Kinkhoest en andere Borstkwaalen. Ook kunnen, zonder walgelykheid, derzelver Huisjes, tot Poeijer gemaakt zynde, worden ingenomen als een Geneesmiddel, dat

Geneesmiddelen.

M

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

dat tegen de opſtopping van 't Wateren dienſtig is. Sommigen voegen 'er Kreeft-Oogen, anderen Salpeter by. Tegen den Steen en 't Graveel worden zy, niet zonder reden, aangepreezen. Ook weet men, dat gekalcineerde Slakken een voornaam Ingredient van het zo befaamde Geneesmiddel van Juffrouw STEPHENS zyn.

Tegen de Roode Loop.

In eenige Provinciën van Vrankryk wordt het Poeijer van roode naakte Slakken, dat is zonder Huisjes, die in de Oven gedroogd zyn, tegen de Roode Loop gebruikt. De Gift van 't zelve is van één tot twee Scrupels in een Glas Wyn, Gerſtedrank of Vleeschnat. Dit Middel, zegt men, doet de Perſingen bedaaren, en houdt den Bloedigen Afgang op: waardoor de Roode Loop, in weinige Dagen, genezen wordt. Volgens PARÉ zoude het ook een goed Middel tegen de Breuken zyn, roode Slakken, in de Oven, in een Aarden Pot te braaden, tot dat men 'er een Poeijer van kan maaken, het welke in de Pap gemengd wordt voor Kinderen, en in de Potagie voor Volwasſenen. In beide die Gevallen moet zulks meest aan de tempering van het Zuur, dat eene uitſpanning der Ingewanden maakt, door Krampen en beſlooten Winden, myns oordeels toegeſchreeven worden.

Uitwendig.

De Slakken, uitwendig gebruikt, zyn, tot oplosſing en ontbinding van Slymerige koude Stoffen, die zig elders vergaard hebben, een krag-

kragtig hulpmiddel. Men ſtamptze, ten dien einde, met de Huisjes, en legt een Pap daar van op de Gewrichten of andere Deelen, die gezwollen en Pynlyk zyn. Drie Waarneemingen, van Doktor WAGNERUS, bevestigen de goede uitwerkingen daar van (*). Dergelyke Pap wordt van ſommigen aangepreezen, om onder de Zoolen der Voeten aan te leggen in kwaadaartige Koortſen. Van de naakte Slakken, zo wel als van de Hoornſlakken, wordt gebruik gemaakt tot wegneeming van Vlakken, Jeukt en Vuurigheid der Huid. Men laat, ten dien einde, ſlegts een Slak eenige maalen daar over heen loopen, op dat haar Kwyl die plaatſen bevogtige. Sommigen raaden ook een Stooving met het afkookzel van Slakken aan, tegen de uitzakking van het Fondament. HIPPOCRATES wil, dat men, in dit Geval, na dat de Darm ingebragt zy, de plaats beſtryke met Slakken, die, volgens GALENUS, door opdrooging en ſamenlyming zonder ſcherpheid, een allerbekwaamst middel voor 't Fondament zyn. Van AETIUS en DIOSCORIEDS wordt derzelver zuiverende en oplosſende kragt, in de voorgedagte omſtandigheden, grootelyks geroemd (†).

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

Ik wil niet ſpreeken van de ingebeelde kragten, die ſommigen aan de Slakken-Steentjes te-

Ingebeeld gebruik.

(*) *Ephem. Nat. Curioſorum.* Dec. II. p. 201.
(†) *Hippocratis Opera*, FÖESII. Genevæ. 1657. p. 888.

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

tegen de Koorts toeſchryven; noch ook van de bereiding van een Vogt of Olie, door afdruipen, na dat de Slakken op een Teems met Zout beſtrooid zyn, uit dezelven vergaard: welke dienstig zoude zyn als een Liniment tegen het Voeteuvel. Weinig meer kragts ſtel ik in het Water, dat uit de Slakken wordt overgehaald, of ook in het gebruik van derzelver Huisjes in Oogbettingen. Het is my genoeg, aangetoond te hebben, dat deeze walgelyke Dieren, van ouds tot heden, by ſommigen in gebruik geweest zyn, zo tot Spyze als tot Geneesmiddelen.

Soorten.

Thans gaa ik over tot de beſchryving der Soorten van Naakte Slakken, die door LINNÆUS agt worden opgegeven, onder welken zeven Soorten zyn van Aardſlakken en ééne Zee-Slak.

I. *Limax ater.* Zwarte Slak.

(1) Aard-Slak, *die zwart is.*

Onder de Aardſlakken is deeze, volgens LISTER, een der grootſten, en wordt de Zwarte Slak genoemd, om dat hy boven op het Lyf geheel zwart is, doch aan den Buik witagtig, een weinig naar het blaauwe trekkende. Men vindt hem by ALDROVANDUS afgebeeld.

(1) *Limax* ater. *Syst. Nat.* XII. Gen. 282. *Faun. Suec.* 2088. LIST. *Angl* 131. Cochlea nuda tertia tota nigra. GESN. *Aquat.* 254. Limax tota nigra. ALDR. *Inſ.* 702.

beeld. Diepe, ongelyke Rimpels, die overlangs loopen, maaken de Nek en Staart eenigermaate ruuw. Zy komen niet alleen in Kelders, en andere doffe beflootene plaatfen, maar ook in vogtige Weiden, in de Bosfchen, zelfs op hooge Bergen, dikwils voor, en leeven van veelerley Kruiden; maakende een groenen Afgang, wanneer zy groene, en een bruinen, als zy dorre Bladen, of dergelyke dingen, eeten. In 't Voorjaar vindt men de Eijeren van deeze Slakken, fomtyds, een weinig onder den Grond, als tot Klompjes famengehoopt: welke Eijeren bleekblaauw zyn, omtrent van grootte als een Peperkoorntje, Kogelrond, met een zagte Schors bekleed.

VI. AFDEEL. X. HOOFD-STUK.

In het Agterlyf, van zulk een Slak, kan men, hetzelve open fnydende, een grootte menigte van Zilverkleurige vaten, die rondom de Darmen loopen, waarneemen, zegt LISTER, overtreffende, in evenredigheid van omflag, de Melkvaten van andere Dieren grootelyks, en daar in tevens van die der Bloedryke Dieren verfchillende, dat zy altoos vol van Melkvogt, of, ten minfte, daar door altoos zigtbaar zyn. Waarfchynlyk zullen zy, voor Bloed- Water- en Melkvaten, te gelyk, verftrekken. Het voorgemelde Schild op de Rug †, dat de Slakken eigen is, in veele honderden van deeze Slakken doorfnydende, hadt hy echter nooit het gedagte Slakken-Steentje, dat in anderen dikwils voorkomt, doch in fommigen als

† Zie bladz. 147.

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

als een ſoort van wit Kryt, dat men tot gruis kon wryven, gevonden. Hy merkt aan, dat men deeze Dieren, om die te bewaaren, geheel in de Zonneſchyn kan droogen, en gekookt zynde kunnen zy best dienen tot een Ontleedkundig onderzoek.

II. *Albus.* Witte.

(2) Aardſlak, *die wit is met een geelen rand.*

Deeze Soort, die nieuwlings in Duitschland ontdekt ſchynt te zyn, was door LINNÆUS niet gezien.

III. *Rufus.* Roode.

(3) Aardſlak, *die rosagtig is van Kleur.*

Zo veel te gemeener en bekender is deeze Soort in de middelſte deelen van Europa, ſchynende ook die te zyn, op welken SCHAEFFER zyne voorgemelde Proefneemingen in 't werk geſteld heeft. Men noemtze, in 't algemeen, Roode Slakken, en zy vallen doorgaans kleiner dan de eerstgemelde Soort, komende veel voor, zegt onze Autheur, aan den voet der Bergen. Ook heeft LISTER daar van, onder den naam van rosagtige Bergſlak, geſproken. Het zyn deeze, waar aan men een Geneeskragtig gebruik toeſchryft.

(4) Aard-

(2) *Limax* albus margine luteo. MULLER. *Swamp. Hafn.* 1763, p. 61. †

(3) *Limax* ſubrufus. *Faun. Suec.* 2089. Limax quartus, ſubrufus, montanus. LIST. *Angl. App.* VI. T. 2. f. 1. Limax magna Colore rufo. ALDR. *Inſ.* 702.

(4) Aardſlak, *die graauwagtig is en gevlakt.*

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK. IV. *Maximus* Graauwe.

Deeze wordt gehouden voor de allergrootſte Soort. Men vindtze op dergelyke plaatſen als de gedagte zwarte Slakken. De Kleur is meer of minder donker of bleek Aschgraauw, met een menigte van bruine Vlakken; waar van die op het Ruggeſchild grooter zyn en hier en daar verſpreid; die aan de Zyden van het Lyf als Golfswyze Streepjes, en aan den Buik, die wit is, ſtaan zwarte Vlakken, op twee ryën. Het Slakken-Steentje, uitgenomen zynde, groeit in dezelven weder aan: doch het is zeer klein. WORMIUS getuigt, dat drie zulke Steentjes, welken hy bezat, geen Scrupel; maar LISTER zegt, dat de drie grootſten van de zynen geen vier Grein woogen. Zy eeten, zegt hy, niet alleen Groente, maar ook Papier, 't welk SCHAEFFER als zyne Waarneeming opgeeft, en hetzelve nog nergens wist gelezen te hebben (*).

De Paaring van deeze Slakken hadt LISTER aldus waargenomen. In 't begin van Augustus zag hy 'er, op een helderen middag, twee ſamengevoegd, die niet alleen in grootte, maar ook in Kleur, een weinig verſchilden. Zy

(4) *Limax* cinereus maculatus. *Faun. Suec.* 2089. *It. Oel.* 61. Limax cinereus maximus ſtriatus & maculatus. LIST. *Angl. App.* I. T. 2. fig. 2.

(*) Erſtere Verſuche mit Schnecken. p. 19.

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

Zy hingen in de open Lugt, met de Koppen nederwaards, aan den Knobbel van een oude Wilgeboom, wordende haare Lighaamen onderſteund door een dikken Draad, anderhalf Voet lang, die zy van haar eigen Kwyl gemaakt hadden, zynde met haare ſamengevouwen Staarten aangehecht. Dit alles dus geſchikt zynde, gaf ieder een groote Schaft, aan de regterzyde van den Hals, by de Hoorntjes uit. Deeze Schaften werden ondereengeſtrengeld, en zwollen wonderlyk op, zynde bleek blaauw van Kleur en met zekere uitermaate fraay geſtreepte Vinnetjes verſierd. Die Knoop der Teeldeelen ſcheen hem naar een Peer, die aan een dubbelden Steel hing, te gelyken. Eindelyk van elkander gerukt zynde, kon hy aan de Teeldeelen, van de een of andere, geen onderſcheid beſpeuren, hoe zeer zy ook anders verſchilden. Dergelyke Slakken, op een ander tyd, omtrent de Maand Juny, in digte Boſſchen waarneemende, zag hy ze ieder aan een dikken Draad hangen, wel twee Voeten lang, ook van haar eigen Kwyl gemaakt zynde: zo dat hy een groote overeenkomst ſtelt tusſchen 't zelve en dat Vogt, waar van de Spinnekoppen en Rupſen haare Draaden ſpinnen.

Voortteeling.

„ Omtrent het begin van April, (zegt die „ zelfde Autheur,) is 't my gelukt iets anders, „ aangaande de Voortteeling van deeze Dieren, „ waar te neemen. Een zeer grooten Steen, „ naa-

„ naamelyk, in de Tuin, opligtende, vonden „ wy daar onder eenige honderd Eijertjes, „ die Kogelrond waren, allen byna van de „ zelfde grootte, te weeten nagenoeg als een „ witte Peperkorrel, en witagtig van Kleur, „ doch veelen ſlegts ledige Doppen, zynde de „ Jongen 'er reeds uit. Van de overigen, „ die geelagtig waren, opende ik 'er eenigen „ met de Punt van een Pennemes, zeer voor- „ zigtig, en toen kwam uit ieder een Slakje, „ dat wit of een weinig geelagtig was, krui- „ pende aanſtonds met uitgeſtoken Hoorntjes, „ even als of zy van zelf geboren waren: des „ wy het juiste oogenblik, dat zy gereed „ waren om uit te komen, moeten getroffen „ hebben. Hier ſtaat voornaamelyk op te „ merken, dat de Paaring in Augustus ge- „ ſchiedt; en deeze Slakjes, tot aan April „ toe, in de Eytjes gebleeven waren".

VI. AFDEEL. X. HOOFD-STUK.

(5) Aard-Slak, *die Glasagtig is, met kleine Hoorntjes, hebbende een bruin Streepje van de Hoorntjes tot aan het Rugge-ſchild.*

V. *Hyalinus.* Heldere.

Doktor SCOPOLI ſchynt aan LINNÆUS kennis gegeven te hebben van deeze Slak, die, vol-

(5) *Limax* hyalinus, Tentaculis obſoletis, Lineolâ fuscâ a Tentaculis ad Clypeum. †. *Syst. Nat.* XII.

VI. AFDEEL, X. HOOFD-STUK.

volgens hem, in 't Mos huishoudt, schadelyk voor de Kiempjes der Turksche Boonen, en te verdryven met Potasch. Het Dier heeft menigvuldige rimpels, die aan den Buik afgebroken zyn, en een Opening aan de regter zyde, welke van het Aarsgat onderscheiden is: alles volgens Waarneeming van dien Heer, in Karniolie.

VI. *Agrestis*, Blad-Slakje.

(6) Aard-Slak, *die Aschgraauw is en ongevlakt.*

Onder den naam van Kleine Aschgraauwe, ongevlakte Veldslak, heeft LISTER van deeze gewag gemaakt, die in de Velden, Tuinen en op de Akkers of Bouwlanden huishoudt; eetende in de Herfst de Spruitjes af van het onlangs gezaaide Winterkoorn. Zy komt ook dikwils in de Tuinen, en knaagt aldaar, by nagt, de Zaay-Zonnebloemen en derzelver Bladeren, af. De Kraaijen maaken 'er Jagt op.

LISTER, die van deeze en anderen getuigt, dat zy ook Paddestoelen eeten, vondt zelfs zodanig een Slakje in de Borst van een doode Tor gekroopen, om het binnenste daar van uit te knaagen. Na zwaare Regens op het

(6) *Limax* cinereus immaculatus. *Syst. Nat.* X. Limax cinereus, parvus, immaculatus Pratensis. LIST. *Anim. Angl.* 130. BLANK. *Inf.* 151. T. 13. fig. X.

het end van Juny, zag hy 'er veelen aan de Dykjes der Landfcheidingen gepaard. „ Dit „ ftrekt, (zegt hy,) ook tot een blyk, dat „ deeze Soort van de naastvoorgaande, [te „ weeten de groote graauwe Slakken.] ver- „ fchille; dewyl het, in alle Soorten, niet „ dan de Volwasfenen zyn die paaren, en wan- „ neer zy omtrent de vereischte grootte bereikt „ hebben". VI. AFDEEL. X. HOOFD- STUK.

Dit Slakje, in de Hand gehouden, geeft zeker Melkagtig Vogt uit, gelyk men zulks in de Homvisfchen en Oesters fomwylen waarneemt. Zou dit ook, vraagt hy, deszelfs Teelvogt zyn?

(7) Aard-Slak, *die geel en gevlakt is.* VII. *Flavus.* Geele.

Hier mede heeft LINNÆUS die Aard-Slak op 't Oog, welke van LISTER afgebeeld wordt onder den naam van Barnfteenkleurige, met witte Vlakken. Dezelve wordt op Schaduwagtige plaatfen, in de Groente, fomtyds gevonden. Zy is van middelmaatige grootte.

(8) Slak, *die van boven met Tepeltjes gedekt is, doch aan de Rugftreep effen.* VIII. *Papillofus.* Getepelde.

In de Zee van Noorwegen is dit Slakje door den

(7) *Limax* flavus maculatus. *Faun. Suec.* 2092. Limax Succini Colore albidis maculis infignitus. LIST. *Exerc. Anat.* I. Octavo. Tab. I.

(8) *Limax* fupra tectus papillis, lineâ Dorfali lævi. *Faun. Suec.*

VI. AFDEEL. X. HOOFDSTUK.

den Heer MARTIN waargenomen. Het Lyf was wit, van grootte als een Rystkoorntje, van boven t'eenemaal gedekt zynde met ſpitſe zagte Tepeltjes; van onderen vlak: van vooren vier groote Hoorntjes hebbende.

Ongelyk grooter ſchynt de hier aangehaalde Ongeſchaalde Zee-Slak van den Heer BASTER te zyn, die zeer affſchuwlyk was wegens de zagte Pennen, waar mede zy het Lyf bedekt hadt, van een agtſte tot een zesde Duims lang. Het Dier is, in zyn geheel, wel drie Duimen lang afgebeeld, en hadt een wonderlyken Bek, zonder kenbaare Oogen. De veelheid van Eijeren, die hetzelve in de maand Maart legt, was verbaazende (*).

Of dit nu het Schepzel zy, dat de Heer LINNÆUS mooglyk eerder agt tot het volgende Geſlagt der Zee-Slakken te behooren; of de gedagte kleine van MARTIN, dan of deeze voor Jongen daar van te houden zyn, weet ik niet. En wegens de Kleur, en wegens de grootte, zou dat ſterk getepelde Zee-Slakje, waar van thans de afbeelding in het Eerſte Deel der Verhandelingen van het Zeeuwsch Genootſchap der Weetenſchappen te Vlisſingen, gegeven wordt, nader ſchynen te gelyken naar dat van MARTIN, indien hetzelve niet

Suec. 2095. Doris Spinis mollibus hirſuta. BASTER. *Opusc.* I. p. 81. T. 10. f. 1.

(*) *Natuurkund. Uitſpanningen.* I. DEEL. bladz. 93.

niet maar twee Hoorntjes had. Hetzelve wordt aldaar het Gekuifde of Gekroonde Zee-Slakje genoemd, en was aan eenig Zee-Wier, dat men op 't Strand van 't Eiland Walcheren gevischt hadt, gevonden (*).

XI. HOOFDSTUK.

Beschryving van 't Geslagt *der* ZEE-LONGEN, *wegens baare Kwabbige gestalte dus genaamd.*

In het Geslagt van *Tethys* was voorheen, door onzen Ridder, een Zee-Schepzel t'huis gebragt, waar van hy thans een byzonder Geslagt gemaakt heeft, onder de benaaming van *Laplysia*. Dit woord vind ik, by de Latynen of by de Grieken, nergens gebruikt. Misschien zal zyn Ed. 'er het woord *Aplusia* mede bedoelen: want *Aplusiai* werden by ARISTOTELES eenige Sponsen genaamd, die niet konden uitgewasschen of uitgewrongen worden; van welken THEOPHRASTUS ook gewag maakt (†). Ik geef 'er den gebruikelyken naam, van ZEE-LONG, aan.

Dee-

(*) Zie dat Werk, uitgegeven in 't Jaar 1769, bladz. 394. Tab. III.

(†) Zie SCAPULÆ *Lexicon*, in Πλυνω. Ook is dit uit de Lyst, die zyn Ed. van de Geslagten gegeven heeft, baarblykelyk.

VI. AFDEEL, XI. HOOFDSTUK. Kenmerken.

Deeze Dieren, naamelyk, hebben eene Kwabbige Geſtalte. LINNÆUS geeft de Kenmerken aldus op. Een kruipend Lighaam, dat met omgeboogen Vliezen bewonden is: een Vliezig Ruggeſchild, het welk de Longen bedekt: aan de regterkant een Gat op zyde, voor de Teeldeelen: het Aarsgat boven 't end van de Rug; vier Voelers, van vooren geplaatst zynde. Te vooren hadt hy aangemerkt, dat het Dier een langwerpig Lyf heeft, als met vier ſpitſe Oorlapjes voorzien, en dat hetzelve huisvest in de *Zuider Oceaan*: thans ſtelt zyn Ed. de woonplaats in de Middellandſche Zee.

De Zee-Haas der Ouden.

Tot de eenige Soort (1), van dit Geſlagt, ſchynt een der drie Zee-Haazen van RONDELETIUS betrekkelyk te zyn: doch de beſchryving derzelven is wat duister. Het aanmerkelykſte, daar in voorkomende, is dat het Vergiftige Dieren zyn, ten minsten de derde Soort, welke tot walgens toe ſtinkt volgens BELLONIUS. Dit zelfde getuigt ook de Heer BOHADSCH van het Dier, 't welk hy beſchryft onder den naam van *Lernæa*, zynde zo Venynig, dat het ſtinkend Vogt, 't welk het uit-

(1) *Laplyſia* depilans. *Syst. Nat.* XII. Gen. 283. Tethys Limacina. *Syst. Nat.* X. p. 653. Lepus marinus ROND. *Pisc.* I. p. 520. Lepus marinus Rondeletii. *Gesn. Aquat.* 475. Lernæa. BOHADS. *Marin.* T. 1, 2, 3. SEB. *Muſ.* III. T. 1, f. 8, 9.

uitgeeft, de Huid, daar het aan komt te raaken van Haair berooft, en hier van is de Soortnaam, *Laplysia depilans*, ontleend.

VI. AFDEEL. XI. HOOFDSTUK. Gestalte. PL. CVIII. *Fig.* 1.

De Heer BOHADSCH, in 't jaar 1757 aan de Kust van 't Ryk van Napels wandelende, vondt op 't Strand zeker week Vleezig Lighaam, 't welk niet kwaalyk naar een slaapende Haas geleek, inzonderheid wegens twee Ooren, die het aan den Kop hadt. Derhalve vermoedde hy aanstonds, dat het de Zeehaas der Ouden ware, en nam het mede naar Pozzoli, alwaar de Visschers zeiden, dat zy dit Schepzel *Cesto del Mare* noemden, en dat hetzelve, by Napels, in groote menigte, voorkwam. Zy hadden 't hem niet bezorgd, wegens den geweldigen Stank. De langte van deeze Dieren was zes, zeven of agt Duimen; de Kleur in de meesten bruin, met eenige blaauwagtige Vlakken, welke in sommigen menigvuldiger en helderer waren, zynde als dan het bruin ook bleeker. Weinigen, en wel de grootsten, hadden een Purperkleur, en gaven, als zy behandeld werden, een dergelyk Vogt uit, dat in anderen niets was dan een witagtige Slym. De Kop was langwerpig en scheen vier Ooren of Vleezige Hoorens te hebben; doch, als men het naauwkeurig beschouwde, zo bleek dat de twee voorsten maar een soort van byhangzels waren van de Huid, welken het Dier naar believen formeerde, doch de twee agtersten wa-

VI. AFDEEL. XI. HOOFDSTUK. waren inderdaad Hoorn- of Voeleragtig. Deeze laatſten hadden de langte van een half, de dikte van een vierde Duims; ſtaande een half Duim van elkander. Niet ver van dezelven ſtonden twee kleine Oogjes, als boven op den Kop. Het Dier hadt een platagtig ronden Hals, van ruim een Duim lang, aan welks regter zyde een Vlies gehecht was, dik en Vleezig zynde, waar mede het geheele Lyf als met een Rok of Mantel omkleed werdt, bedekkende ten deele een ſoort van Schild, op de Rug leggende, aan welks agter-end de Afgangs-opening was, die, met en benevens een gedeelte der Longen, door het eerstgemelde Vlies een weinig op te ligten, zeer duidelyk, als in onze Figuur, van hem ontleend, zig vertoonen. 't Gedagte Schild heeft in 't midden een ronde Opening, van welke zig als Straalen naar den omtrek uitſpreiden, die bruin- en witagtig zyn, hebbende het Schild zelf de Kleur van het geheele Dier. Tusſchen de Blaadjes, uit welken het beſtaat, zyn bolletjes, naauwlyks zo groot als Geerstkoorntjes, bevat, die, wanneer het Dier getergd wordt, een Melkagtig Vogt uitgeeven. In een Beurs, van het binnenſte Blaadje gemaakt, is een Schulpagtig Beentje begreepen, waar door de Rug van het Schepzel, gelykerwys de Zeekat, beſchut wordt.

Teeldeelen. De deelen der Voortteeling en de zonderlinge manier der Hermaphrodietiſche Bevrugting

ting zyn naauwkeurig door den Heer BOHADSCH in deeze Slakken ontdekt en in Plaat gebragt. Zy hebben aan de regterzyde van den Hals, by de Lip van den Bek, die zig niet dan van onderen vertoont, een Gaatje, 't welk in onze Figuur ook zigtbaar is, en van het welke een Sleuf agterwaards loopt, die aan de opening van de Scheede der Lyfmoeder eindigt. Wanneer het Ruggeschild sterk opgeligt wordt, kan men die Lighaamsdeelen door het Ruggevlies heen, zo wel als het Gedarmte en een Klieragtig Venynbeursje, daar nevens geplaatst, beschouwen; 't welk wederom, uitwendig, een kleine Opening heeft. Het Gaatje, aan den Hals, geeft, zegt hy, in de ritzigheid of voor de dood van het Dier, een aanmerkelyke Schaft uit.

VI. AFDEEL. XI. HOOFD-STUK.

De Bek.

Van onderen vertoont zig, als gezegd is, de Bek als een langwerpige Spleet, onder de eerstgedagte stompe Hoornen, die slegts een uitbreiding van de Vleezige Lip zyn. Voorts is de Buik geheelenal bruinagtig wit, en, gelykerwys in de naakte Aardslakken, overlangs gestreept. Men vindtze somtyds verder dan de Rug uitgestrekt, even als de Staart der Slakken. De geheele Huid van het Dier is uit dikke witte Vezelen, Netswyze, te samen gevlochten, bevattende tusschen de Vezelen een helder Zoutagtig Vogt, 't welk door insnyding daar uit vloeit, of ook door drukking, aan alle kanten uitzypelt; zodanig, dat,

VI. AFDEEL. XI. HOOFDSTUK.

dat, wanneer men het Dier droog in een Glas legt, hetzelve, na eenige oogenblikken verloops, bevonden wordt in zyn eigen Vogt, als in zyn Bloed, te zwemmen. Hoe vloeibaar ook, uit zig zelve, wordt dit Vogt, door behandeling van het Dier, een dikke Slym, die men naauwlyks van de Vingeren kan krygen. De Reuk, dien het uitgeeft, is walgelyk, doch zonderling en verſchillende van den Reuk der andere Zeeſchepzelen.

Ingewanden. Ik zal my met de keurige Ontleedkundige beſchryving, welke zonder een byzondere Afbeelding naauwlyks verſtaanbaar is, niet ophouden. Alleenlyk zal ik agt geeven op de Ingewanden der Spysverteering, dewyl die een aanmerkelyke betrekking hebben op de Huishouding of Levensmanier van dit zonderlinge Schepzel.

De Keel. De Keel (zegt BOHADSCH,) is een Vliezig Kanaal, bruin gekleurd, een Duim lang, een zesde Duims breed: het welke een ongelyken oirſprong binnen in de Hals heeft, drie Lynen beneden de Lip van den Bek, onder de Kwylklier. De Zwelgpyp gaat van het bovenſte van den Hals nederwaards met een halven Kring, en eindigt in de eerſte Maag. Uitwendig is dezelve glad, en ſamengeſteld uit Kringswyze rondgaande Vezelen; van binnen rimpelig, wegens de overlangs loopende roode Vezelen; en daar uit ontſtaat de bruine Kleur van dit Lighaamsdeel.

In

In de meeste Zee-Longen heeft de Maag de figuur van een Zakpyp, en gelykt dus naar die der Menſchen. Haar breedſte deel, naamelyk is, gelyk in ons Lighaam, digtst aan de Zwelgpyp en horizontaal geplaatst. Haar langte was, in een der grootſten, twee Duimen en drie Lynen; de zelfſtandigheid Vliezig, doorſchynende; uit witagtige Vezelen ſamengeſteld. Op den bodem zag men een Lugtbelletje, in een groenagtig zout Vogt zwemmende; welk Vogt van de Zee-Kruiden, die het Dier onder anderen eet, ſchynt voort te komen; doch hy vondt 'er, niettegenſtaande door hem verſcheide Zee-Longen, friſch uit de Zee gehaald, onmiddelyk geopend werden, geen Voedzel ter wereld in: waar uit hy beſloot, dat dit Dier, hoewel zulks tegen den aart der Dieren ſtrydt, die verſcheide Maagen hebben, zyn Voedzel zeer ſchielyk uit de eerſte in de tweede moet doen overgaan.

VI. AFDEEL. XI. HOOFDSTUK. De eerſte Maag.

De tweede Maag was van een zonderling maakzel. Uitwendig geleek zy, zegt BOHADSCH, naar een Naayring, hoedanig de Kleermaakers gebruiken, op 't breedſte een half Duim en wederzyds verſmallende. Zy was byna geheel ſamengeſteld uit roode, Ringswyze, ſterke Spiervezelen, die een Rok maakten, van buiten met een dun doorſchynend Vlies, van binnen met een ſterker, en byna Peezig Vlies, bekleed. Van binnen hadt

De tweede Maag.

VI. AFDEEL. XI. HOOFDSTUK. zy drie ryë van Kraakbeenige Tanden, de grootſten in 't midden geplaatst, en zo menigvuldig, dat, wanneer de Maag ſamengetrokken wordt, derzelver Punten als een Rasp maaken. Ligtelyk begrypt men het gebruik deezer Tanden, wanneer men weet, dat die tweede Maag der Zee-Longen byna altoos gevuld gevonden wordt met harde, ſcherpe Hoorntjes en Zee-Slakhuisjes, welken dus dit Weeklyvige Dier, door een Werktuiglyk Samenſtel, in weinig andere Dieren te vinden, vergruizen en verteeren kan.

Darmen, enz. Dit Ingewand loopt uit in een Kanaal, dat men met den Twaalfvingerigen Darm der Menſchen mag vergelyken, en waar van de overige Darmen, met verſcheide draaijen en omwindingen, voortloopen tot in den Endeldarm en het Aarsgat. Derzelver Wanden zyn dun en doorſchynende, even als die van de eerſte Maag. Hunne windingen leggen tusſchen de zelfſtandigheid van de Lever, die in menigvuldige Kwabben is verdeeld, en in grootte byna alle andere Ingewanden evenaart. Zy beſtaat uit ontelbaare Kliertjes en heeft eene groenagtig bruine Kleur, zynde bovendien bitter van Smaak. Een Galblaasje wordt in deeze Dieren, zo min als in de gewoone Slakken, gevonden.

Paaring. Na de beſchryving der inwendige Teeldeelen, zo Mannelyk als Vrouwelyk, welken de Zee-Long meest met die der Hoornſlakken over-

overeenkomftig heeft, fpreekt BOHADSCH van de Paaring deezer Dieren. Hy heeft dezelve nooit kunnen waarneemen, offchoon hy 'er, verfcheide Dagen, vier of vyf te gelyk in een Vat met Zeewater levendig hield; en dus is alles, wat hy daar omtrent voorftelt, uit enkele verbeelding opgemaakt. Hedendaags flaat men, wel is waar, aan zulke bewysredenen weinig geloof; maar de fchikking der Teeldeelen, zo in- als uitwendig, met die der Slakken nagenoeg overeenkomende, kan men daaromtrent, by vergelyking, een Natuurkundig, doch niet Wiskonftig, befluit opmaaken. De grooter afftand, evenwel, der Mannelyke van de Vrouwelyke Teeldeelen in de Zee-Longen dan in de Slakken, kan naauwlyks toelaatèn dat zy, gelykerwys die doen, in de Paaring den Kop opligten. Ook wordt 'er deeze omftandigheid geenszins toe vereischt: zy kunnen de Paaring, met het Lighaam voorover, werkftellig maaken.

VI. AFDEEL. XI. HOOFD-STUK.

De manier van Bevrugting, weet men, fchynt niet in alle Dieren eveneens te zyn. In eenigen, gelyk men van het Haft verhaalt, en van de Visfchen het algemeen Gevoelen is geweest, worden de Eijertjes na de uitwerping; in anderen, gelyk in de Padden en Kikvorfchen, onder de uitwerping, door het Mannelyk Zaad bevrugt. Dit maakt twee byzondere manieren, grootelyks verfchillende van die der Viervoetige Dieren en Vogelen, alwaar de

Bevrugting.

VI. AFDEEL. XI. HOOFDSTUK.

de Eijertjes, in de Eijerſtokken, de werking van het Mannelyk Zaad, 't zy Stoffelyk, 't zy Werktuiglyk, 't zy Geestig, door onmiddelyke aanraaking of indringing ontvangen (*). In dit Schepzel, zegt BOHADSCH, worden de Eijertjes, dat mooglyk aan 't zelve byzonder is, door den Zaad-Geest bezwangerd, wanneer zy reeds in de Lyfmoeder gedaald zyn (†).

„ Deeze viervoudige manier van Voortteeling, (vervolgt hy,) buiten die welke in „ de Plantdieren waargenomen wordt, komt „ daar in overeen, dat het Zaad tot bevrugting der Eytjes noodig is: maar het wordt „ niet door eenen zelfden weg, van de opgetelde Dieren, uitgeworpen. In de meesten „ komt het uit de Schaft, die doch in de „ Zee-Longen niet bekwaam daar toe is, „ gelyk uit haar maakzel blykt. Want hy „ heeft geen Kanaal of doorgang, en alleenlyk een Sleuf of Gaatje. —— Men vraagt, „ hoe dan de Paaring en Bevrugting in dit „ Schepzel geſchieden kan"?

Hy heeft daar omtrent een zonderling denkbeeld; willende dat de Eytjes, door de gedagte

(*) Zie het I. DEELS I. STUK van deeze *Natuurlyke Historie*, bladz. 279, enz; alwaar omſtandig van dit Onderwerp geſproken wordt.

(†) Nostra vero Lernæa, quod ei forſitan ſingulare est, Ovula, in Uterum delapſa, Spiritu Seminali imbuit. *De Anim. Marin.* p. 32.

te Sleuf, uit de Eijerſtokken in de Lyfmoeder overgebragt en vervolgens aldaar bevrugt worden door het Zaad, 't welk voortkomt uit een Hartvormig Lighaam, dat SWAMMERDAM in de Slakken ook ontdekt, doch deszelfs gebruik niet bepaald heeft, wordende van onzen Waarneemer voor de Testikelen gehouden, en zeker gekrinkeld Vaatje voor den Opperbal. Dit laatſte zou eigentlyk de overbrenger zyn van het Mannelyk Zaad, om de Eytjes, na dat zy door de Sleuf van de Schaft in de Lyfmoeder gegleeden zyn, te bevrugten.

VI. AFDEEL. XI. HOOFD-STUK.

Het Hart.

Alle de gedagte Ingewanden zyn in de holligheid des Buiks geplaatst, doch bovendien heeft dit Schepzel nog een andere, die niets bevat dan het Hart en daarom ook veel kleiner is. Het Hart, naar een Pieramidaale Spier gelykende, ontvangt een Vaatje zo wel aan zyn breedſte als aan zyn dunſte end, hebbende maar eene enkele holligheid, en gedekt wordende door een Schulpagtig Been, waar op wy nog een weinig moeten ſtilſtaan.

Schulpagtig Been.

Boven de Longen, die, als gezegd is, uitwendig zigtbaar zyn, en veel naar Kieuwen gelyken, komt een hard Deel te voorſchyn, 't welk als een Schild is voor het Hart. Men kan het Blaasagtig Vlies, waar in dit Been begreepen is, in onze Afbeelding klaar beſchouwen. Naar het Lyf toe is het hol-, opwaards verhevenrond, en vertoont zig als eenige Dekzeltjes van Zee-Hoorenen. Het heeft, in

VI. AFDEEL. XI. HOOFDSTUK.

in fommigen, de langte van omtrent twee Duimen, en de breedte is meer dan een Duim: de Kleur is geelagtig en in de holte als Paarlemoer glinfterende. Hier over moet men zig niet verwonderen, aangezien de Heer BOHADSCH zelfs, aan één derzelven, dat hy afbeeldt, drie Paareltjes meent ontdekt te hebben: waar uit hy dan met kragt van redenen beweert, dat de oirfprong der Paarlen niet aan druppelen van Daauw of Regen, door de Zonnefchyn verhard, noch ook aan Eijertjes der Schulpdieren toe te fchryven zy: maar aan een Aardagtig Sap, het welk deeze Zee-Longen zo wel bevatten kunnen als de Aardflakken.

Vergiftige Eigenfchappen.

„ Het Dier (zegt hy) onthoudt zig op Rotzige Oevers en zit met zyn Buik of Voet aan de Klippen, beweegende zyn opgeheven Kop her en derwaards, gelyk de Slakken. Door de woedende Golven afgerukt, en op den Oever gefmeeten zynde, rot het fchielyk, en wordt, zo wegens den geweldigen Stank, als wegens de taaiheid van het Vleesch, door geen Mensch tot Spyze gebruikt. Ja dit Schepzel fchynt, het gene de Ouden van de Vergiftigheid der Zee-Haas gemeld hebben, te bevestigen. Immers, zo menigmaal ik één van deeze Dieren, levendig, uit een Pot met Zeewater gehaald en op een Bord gelegd heb, om hetzelve te onderzoeken; was het gehee-

„ le

„ le Vertrek aanſtonds met een zeer ſtinken- „ de, walgelyke Reuk vervuld: zo dat myn „ Broeder en Huisvrouw, die, wegens den „ inval der Vyanden in Boheme, met my „ naar Italie getrokken waren, nooit daar in „ konden blyven, vreezende, dat zy door „ dien Stank aan 't braaken mogten komen. „ Ik beken, dat hy my ook zeer onaange- „ naam was; doch de lust, om dit Schepzel „ wel te beſchryven en af te beelden, deedt „ my dien Stank, al was hy nog erger ge- „ weest, geduldig verdraagen. Ondertusſchen „ kan ik niet verzwygen, dat ik ook dikwils „ genoodzaakt was eens daar uit te gaan, „ om frisſche Lugt te ſcheppen, wanneer „ ik een levendige Zee-Long onder handen „ hand.

VI. AFDEEL. XI. HOOFD-STUK.

„ De Walging was ons derhalve gemeen, „ doch, bovendien, zwollen myn Handen en „ Aangezigt, onder het behandelen, en in- „ zonderheid wanneer het Dier zyn Melkagtig „ Sap, dat ik reeds Vergiftig genoemd heb, uit- „ ſtortte, geweldig; maar, of het in myn Aange- „ zigt door den enkelen Waaſem veroirzaakt zy, „ dan door met myn beſmette Hand daar aan „ te ſtryken, kan ik niet verzekeren. On- „ dertusſchen heb ik daar geen nadeel van „ geleeden, dan, dat my ſomtyds eenige „ Haairtjes van de Kin vielen, als ik die „ voorbedagtelyk met myn Vinger beſtreek „ met dat Melkagtige Sap, en, eenigen tyd

VI. AFDEEL. XI. HOOFDSTUK.

„ met de behandeling ophoudende, ging al de „ zwelling in myn Handen over.

„ Deeze onthaairende kragt van de Zee-„ Haas heeft DIOSCORIDES ook van gesproken: „ ja dat dit Sap, ingenomen zynde, de „ Dood veroirzaaken zou kunnen, is naauw-„ lyks te twyfelen. De Geschiedenissen ver-„ haalen ons ook, dat DOMITIANUS en NERO „ gewoon zyn geweest, Menschen met het „ Vergift van de Zee-Haas om 't Leven te „ brengen: op welke manier men zegt dat „ TITUS gestorven zy. In Indie zou het Dier „ nog Venyniger zyn, volgens PLINIUS. Dit „ is wel niet onwaarschynlyk: dewyl men „ van de Scorpioenen met zekerheid weet, „ dat zy in de heete Gewesten Vergiftigst „ zyn: doch 't gene hy zegt, dat de Zee-„ Haas door enkele aanraaking met de Hand „ zou sterven, verdient zo veel geloof niet. „ Immers in Italie bevond ik het tegendeel. „ Zy werden niet alleen van de Visschers op-„ gevat, maar ook van my wel honderdmaal „ aangeraakt, zonder eenig nadeel. Onder-„ tusschen kan dit Dier den Schilderen tot „ een Zinnebeeld verstrekken van wederzyd-„ sche benadeeling: dewyl een Mensch het-„ zelve zeer gemakkelyk het Leven benee-„ men kan door knyping of drukking, daar „ ondertusschen de Hand zwelt, waar mede hy „ zulks gedaan heeft".

Of nu het Dier, dat uit het III. Deel van

SE-

SEBA hier is aangehaald, even 't zelfde zy, kan ik niet verzekeren; dewyl 'er een aanmerkelyk verschil in de Gestalte voorkomt; doch dezelve is aldaar zo Longagtig afgebeeld, dat dit my besluiten deedt, om het Geslagt met den naam van Zee-Long te bestempelen, hoewel het aldaar slegts een Zee-Monster geheten wordt. VI. AFDEEL. XI. HOOFDSTUK.

XII. HOOFDSTUK.

Beschryving van 't Geslagt *der* ZEE-SLAKKEN, *zo Europische als uitheemsche, tot welken ook de* Westindische Purper-Slak *van* Dr. PEYSSONEL *schynt te behooren.*

Den algemeenen naam van ZEE-SLAKKEN te geeven aan die van dit Geslagt, kon ik niet nalaaten, om dat zy denzelven altemaal, min of meer, verdienen. 't Woord *Doris*, dat LINNÆUS tot een Geslagtnaam stelt, is by de Ouden voor zeker Kruid gebruikt geweest, en was onder de Dierbeschryvers niet bekend. *Doridos humor*, evenwel, vind ik, heeft by de Poeëten Zeewater betekend: zo dat die benaaming niet ontoepasselyk is voor deeze Dieren. Naam.

Zy leeven, naamelyk, in de Zee, en hebben de Gestalte van een Slak; gelyk dit eenigermaate uit de Kenmerken blykt van dit Ge- Kenmerken.

VI. AFDEEL. XII. HOOFDSTUK.

Geslagt. Het Lyf is kruipende, langwerpig, van onderen vlak: den Bek hebben zy van vooren, onderaan: het Aarsgat van agteren, met Haairtjes aan de bovenkant bezet: twee Hoorntjes of Voelers boven aan het Lighaam, van vooren, in Gaatjes waar binnen zy kunnen ingetrokken worden.

Soorten. 't Getal der Soorten is vier; waar onder twee van de Kust van Noorwegen, uit den Noorder Oceaan; één uit de Middellandsche, en ééne uit de Indische Zee, die de eerste is, als hier volgt.

I. *Doris Verrucosa.* Wrattige.

(1) Zee-Slak, *die langwerpig is, met het Lyf van boven overal geknobbeld.*

Deeze heeft, volgens LINNÆUS, het Lyf langwerpig, half Cylindrisch, verhevenrond, aan de enden rondagtig, van boven Wrattig: de zydrand is nederwaards omgeboogen: de Voet gelykt naar dien der Slakken, zynde langwerpig ovaal met een vlakken rand. Aan den Bek heeft zy agt, of daaromtrent, zeer korte Baardjes.

Het Dier, by SEBA onder de Myters (*Mitellæ*) voorkomende, en hier aangehaald, wordt niet beschreeven. In 't Werk van RUMPHIUS wordt van een Wrattige Zee-Slak gewag gemaakt,

(1) *Doris* oblonga, Corpore supra undique tuberculato, *Syst. Nat.* XII. Gen. 284. Limax Marina Verrucosa. RUMPH. *Amb.* p. 38. Mitella Verrucosa. SEB. *Kab.* II. T. 61. f. 5.

maakt, die de gedaante van een naakte' Aard-slak heeft, doch dikker en bultiger zynde, op de Rug met groote Wratten bezet, zonder Schild of Doorn. Men vindt haar aan de Klippen: zy blyft lang op ééne plaats zitten, gelykerwys de Patellen of Klipkleevers; weshalve men die plekken altoos aan de gladheid kan onderfcheiden. Ook vindt menze onder aan Klippen hangen, zelfs daar die met Zand bedekt zyn, gelyk de Pisfebedden in vogtige Kelders. Voor aan den Kop fteeken zy twee lange Hoorens uit, waar mede zy den weg fchynen te zoeken, of voor zig uit te voelen naar haar Aas. In 't Ambonsch worden zy *Ulayl* of *Ulael* geheten.

VI. AFDEEL. XII. HOOFD-STUK.

(2) Zee-Slak, *die Eyrond is, hebbende het Lyf van boven met een plat ruuw Plaatje.*

II. *Bilamellata.* Tweeplaatige.

Aan of omtrent de Zee-Kust van Noorwegen, wordt dit Slakje dikwils in de Lever der Platvisfchen, en zeer gemeen aan de Steenen gevonden. Hetzelve heeft het Lyf Ovaal, door Pukkels ruuw en verhevenrondagtig, met twee Hoorntjes of Voelers van vooren. Twee horizontaal op elkander leggende, gelyke, wit-

(2) *Doris* ovata, Corpore fupra Lamellâ planâ fcabrâ. *Syst. Nat.* XII. Limax bilamellatus. *Faun. Suec.* II, 2094.

VI. AFDEEL. XII. HOOFDSTUK. witte, Plaatjes, waar van het eene tot een Voet, het andere voor de Rug verſtrekt, dekken het Lyf, dat maar de grootte heeft van een Rystkorreltje. Het Aarsgat, boven aan het agterſte, is een dwarſe Spleet, omringd met enkelde Pluimhaairtjes.

III. *Lævis.* Gladde. (3) Zee-Slak, *die Eyrond is, met het Lyf van boven platagtig en effen.*

Op de zelfde plaatſen is onlangs ook deeze door den Heer KOENIG, die met zoo veel oplettendheid de Natuurlyke Historie van Ysland onderzogt heeft, waargenomen. De effenheid van het Lyf onderſcheidt haar meest van de voorgaande Soort; gelyk ook, dat zy Melkwit is en den Aars Spilrond heeft, met ſamengeſtelde Pluimhaairtjes omringd.

IV. *Argo.* Roode. (4) Zee-Slak, *die Eyrond is, hebbende het Lyf effen, met twee Voelertjes aan den Bek, en het Aarsgat als met Borduurwerk gekranst.*

PL. CVIII. *Fig.* 2. Deeze Zee-Slak, die in de Middellandſche Zee voorkomt, heeft het Lyf van boven hoog rood,

(3) *Doris* ovalis, Corpore ſupra planiusculo lævi. *Syst. Nat.* XII.

(4) *Doris* ovalis, Corpore lævi, Tentaculis duobus ad Os, Ano ciliato phrygio. *Syst. Nat.* XII. Argo. BOHADS. *Marin.* 65. T. V. f. 4, 5. Lepus Marinus alter minor. COLUMN. *Ecphr.* T. 32.

rood, des ik 'er den naam aan geef van *Roode*. Deeze Oppervlakte vertoond zig in onze Figuur 2, by Letter A, volgens de Aftekening van den Heer BOHADSCH, door wien dit Schepzel aan de Kust van Napels is waargenomen, schynende met de kleine Zee-Haas van COLUMNA eenigermaate overeenkomstig te zyn. Dat hy hetzelve *Argo* of de Argus genoemd heeft, is wegens de menigte van Oogen of Oogstippen, welken hy aan den Kop, die zig met het Lyf niet dan aan de onderzyde, als by Letter B, vertoont, ontdekt meent te hebben.

VI. AFDEEL. XII. HOOFD-STUK.

't Geheele Lyf is platagtig Eyrond, in 't midden omtrent een half Duim dik, doch aan den rand verdunnende. De langte bedroeg byna vierdhalf, de breedte twee Duimen. Op de Rug glanzig hoogrood zynde, was het van onderen fraay geelagtig gekleurd, met witte en zwarte Stippen besprenkeld. Het Dier bestaat uit eene Lederagtig taaije zelfstandigheid, die, wanneer men ze doorsnydt, overal Saffraangeel gekleurd is; doch aan de kanten buigzaam, kunnende aldaar in verscheide kreuken geplooid worden, naar welgevallen of ten dienste van het Schepzel.

Van boven vertoonen zig, aan 't Voorend, twee Sprieten of Hoorntjes, die door Gaten uitkomen en weder daar in terug getrokken worden: aan 't agter-end een Ovaal Gat, agt Lynen lang en vyf Lynen breed. Het geeft, uit zyn midden, een dikken Vlee-

zi-

VI. AFDEEL. XII. HOOFDSTUK.

zigen Stam uit, die in twee Takken en deeze, wederom, in kleiner en kleiner Takken verdeeld worden, tot dat zy als een Soort van Borduurwerk maaken, 't welk onzen Argus van de andere Zee-Slakken onderfcheidt. Op alle Twygen en Takjes komen een menigte van zeer fyne zwartagtige Stipjes voor, die dit Lighaamsdeel niet weinig verfieren; doch, of de Stippen hol waren, kon onze Waarneemer zelfs met een Vergrootglas niet ontdekken. Hy twyfelde te minder dat dit Ingewand, 't welk als boven op en buiten het Lighaam geplaatst, naauwlyks dien naam verdiende, moest de Longen of Kieuwen uitmaaken van dit Schepzel, om dat dezelven in de Zee-Long ook in Takken verdeeld door hem gevonden waren.

Verwonderlyk Long-geftel.

„ Terwyl de Argus, (zegt zyn Ed.) in 't
„ Zeewater blyft, houdt hy dit verwonder-
„ lyk Long-geftel uitgefpannen: wanneer
„ men hem buiten 't Water zet, en met den
„ Vinger aanraakt, trekt hy hetzelve als ee-
„ ne Kroon te famen, en, zo deeze behande-
„ ling of terging lang duurt, verbergt hy de
„ geheele Longen binnen het Ovaale Gat, 't
„ welk alsdan ook naauwer wordt: doch,
„ zo men hem weder in Zeewater plaatst,
„ wordt een weinig daarna het Gat wyder,
„ en de Takken der binnen 't zelve ver-
„ fchoolen Longen kruipen 'er allengs uit,
„ worden langer en fpreiden naar alle kanten.

„ Tus-

„ Tusfchen de Stam der Longen en den onderften rand van het Ovaale Gat, puilt zeker witagtig, Vleezig deel uit; 't welk aan den top plat is en een rond Gaatje heeft. Dit is het Aarsgat van den Argus, welks Opening door een Sluitfpier geflooten, en wederom door overlangfe Spiervezelen, die van den grondfteun naar den top loopen, geopend wordt".

VI. AFDEEL. XII. HOOFDSTUK.

Dit Dier, merkt BOHADSCH aan, onthoudt zig voornaamelyk aan de Zee-Klippen, van waar hem 'er flegts één gebragt werdt, en men kon 'er niet meer vinden. Dit bewyst dat hetzelve veel zeldzaamer zy in de Middellandfche Zee, dan de gedagte Zee-Longen. Ook vondt hy 'er geen gewag van gemaakt, dan by ALDROVANDUS, die het met zyne nieuwe Soort van Zee-Haas, na de drie van RONDELETIUS, fcheen te bedoelen, hoewel de befchryving en afbeelding daar van, zo wel by hem, als by JOHNSTON, zeer onvolkomen zyn. Het Schepzel, niettemin, werdt door ALDROVANDUS voor de waare Zee-Haas der Ouden aangezien.

De Purper-Slak.

Tot dit Geflagt of het voorgaande moet die naakte Zee-Slak behooren, welke in de Westindiën voorkomt en den naam van *Purperflak* te regt mag voeren, dewyl zy een Purperverwend Vogt in zig heeft, volgens Doktor PEYSSONEL, die dezelve aldus be-

O fchryft

VI. AFDEEL. XII. HOOFDSTUK.

beschryft (*). „ Het zyn weeklyvige, Sly-
„ merige Dieren, zonder Schulp, Schaal of
„ Beenderen, en van den aart der Polypus-
„ sen, zonder Pooten, Vinnen of iets derge-
„ lyks. Haare plaatzelyke beweeging, de
„ Sprieten of Hoorntjes, die zy verlangen
„ en intrekken, benevens veele andere eigen-
„ schappen, welke zy gemeen hebben met de
„ Slakken en andere Schulpdieren, deedt my
„ 'er den naam aan geeven van Naakte Slak-
„ ken. Sommige noemenze Pissebedden, som-
„ migen Zeekatten, en anderen geeven 'er een
„ minder fatzoenlyken naam aan, te weeten
„ *Tapecon*, van PLINIUS ontleend.

„ De Visch is gemeenlyk vier Duimen lang
„ en twee dik; van Kleur groenagtig met
„ zwart gevlakt. Het onderste is, gelyk in
„ de Slakken, plat, met een soort van Te-
„ peltjes of Rimpels, die aankleeven, en door
„ middel van welken het Dier met een Worm-
„ agtige beweeging voortgaat, wordende rond
„ als men 't aanraakt, door intrekking van
„ Hals en Kop, en vervolgens die weder aan-
„ merkelyk uitsteekende, tot de voortgaande
„ beweeging, kruipende dus op de Klippen,
„ tot het zoeken van zyn Aas.

De Kop, enz.

„ De Kop van dit Dier heeft eenige plat-
„ heid, of gelykt eenigermaate naar een lang-

„ wer-

(*) Limax non Cochleata Purpur ferens, *Philos. Transact.* VOL. L. Part. 2. for 1758. p. 585.

„ werpig vierkant. Aan ieder zyde heeft het „ Vliezen of Huidjes, die een ſoort van Ooren maaken, en onder dezelven anderen, „ welke op ſommige tyden met Water gevuld en dan doorſchynende worden. Onder „ deeze dikke Huid legt een Bekkeneel, dat „ is een ſoort van Lederagtige of Kraakbeenige Stoffe, waar in wy de Herſenen vinden, „ die van een witte en zeer vaste zelfſtandigheid zyn. Onder aan den Kop is een „ ovaale, wyde Bek geplaatst, van meer dan „ een zesde Duims lang, die dikwils een harden witten rand ontbloot, maar mede het „ Dier de Ruy en andere Zeeplanten afknaauwelt tot zyn Voedzel.

VI. AFDEEL. XII. HOOFDSTUK.

De Ingewanden.

„ Omtrent een half Duim van den Kop zyn „ twee Hoorens of Sprieten, welke zig niet „ alleen uitrekken en intrekken, maar ook „ naar alle zyden draaijen. Zy gelyken naar „ die van ſommige Schulpdieren, welken aan „ dezelven voor Oogen dienen. Aan het opper- en binnenſte deel van den Bek begint „ de Zwelgpyp of Keel, zynde een tedere „ lange Buis, naby welke een andere dikke legt; „ taamelyk naar den Karteldarm gelykende, „ en deeze loopt uit in de eerſte Maag, die „ naar den Krop der Vogelen zweemt, zynde altoos vol Zee-kruiden, met Zand gemengd. Somtyds is deeze Maag dubbeld, „ of rekt zig ten minſte zeer in de langte uit, „ wordende door het Voedzel, als 't ware, in

VI. AFDEEL. XII. HOOFDSTUK.

„ in tweeën gedeeld. Aan deeze Krop of „ Maag volgt een andere, welke den dienst „ verrigt van de Maag der Vogelen. Haar „ Vliezen zyn dik, en bezet met twaalf Stee- „ nen of Hoornagtige ſtukken, van eene hel- „ der geele Kleur en zo doorſchynende als „ fyne geele Barnſteen: zy loopen in punten „ uit als die van een Diamant, en zitten met „ haar grondſteun in de Wanden van de Maag, „ gelykerwys een Diamant in zyn Kasje: an- „ deren zyn van verſchillende grootte en fi- „ guur; doch altemaal zyn zy, met elkander, „ zeer bekwaam, om de Kruiden, daar het „ Dier op aast, te vermaalen (*), waar in „ zy door de werking van de Spieragtige „ Maag, en door de Zandkorrels, die 'er „ tevens in zyn, niet weinig geholpen wor- „ den; zo dat alles door wryving in een „ Vogt overgaat, 't welk dan pasſeert in een „ derde Maag, welke gedekt is met een Pur- „ perkleurig Lighaam, dat naar het Klierag- „ tige van de Lever gelykt, en van dergely- „ ke zelfſtandigheid is. Deeze Pens of der- „ de Maag, loopt uit in een lange Buis, wel- „ ke

(*) Dit maakzel van de Tweede Maag heeft een groote overeenkomst, met het gene door BOHADSCH in de Zee-Longen ontdekt werdt, doch andere byzonderheden maaken dit Dier daar van verſchillende. In de laatstgemelde Zee-Slak *Argo*, hadt zyn Ed., om dat hem 'er maar eene gebragt werdt, de geſteldheid der Ingewanden, noch de Levensmanier, niet kunnen ontdekken.

„ ke dat Lighaam omringt. Het is vol van „ een wit Vogt, gelyk Chyl, en gaat zig in „ een andere bewaarplaats ontlasten, aan de „ zyde van welke eene geelagtige Klier is, die „ naar het Alvlees zweemt".

VI. AFDEEL. XII. HOOFDSTUK.

Van deeze laatste Klier en het gedagte Purperagtige Lighaam, zegt PEYSSONEL, gaan twee Buizen af; de eerste wit, en met Chyl gevuld, waar van het overblyfzel als Drek wordt uitgeworpen; de andere donker paarsch loopt naar een Lighaam, gelyk het Darmscheil, 't welk geplaatst is buiten de gemeene holligheid der Ingewanden, of Buik van het Dier, welke hy dus beschryft.

De Buik.

„ Deeze gemeene holligheid is zeer groot, „ beginnende aan den Kop en eindigende aan „ de Staart van den Visch. Zy is somtyds „ gevuld met een geelagtig Water, en wordt „ gevormd door het Vleezig Lighaam van „ het Dier, dat alleenlyk een Vlies is, uit „ Vezelen bestaande, die alshands door elkander „ geweven zyn. Aan den top is zy open, al- „ waar de Werktuigen zyn geplaatst, die het „ Purper-Vogt bevatten".

De Bewaarplaats van het Purper Vogt.

„ Daar is een opening op de Rug van het „ Dier, alwaar het Kanaal, met een roodag- „ tig Vogt gevuld, zyn uitgang heeft, bren- „ gende hetzelve in een gefranjed Lighaam „ als een Darmscheil. Hier wordt dat Pur- „ per-Vogt tot volmaaktheid gebragt, en gaat „ vervolgens naar een langen Zak, leggende

VI. AFDEEL. XII. HOOFDSTUK.

„ onder een Hoornagtige Plaat, niet naar het „ Been van de gewoone Zee-Kat (*Sepia*,) „ maar naar het Been van de kleine, dat wy „ het Mes noemen, gelykende. Dit Been, „ of deeze Hoornagtige zelfſtandigheid, is „ doorſchynende, van driehoekige figuur, of „ byna als een Doublet-Schulp. Aan de „ regter zyde vindt men het vast gemaakt „ door een ſterke Kraakbeenige Spier, welke „ hetzelve aan het Lyf des Diers verbindt, „ maar los en open aan de ſlinker zyde, zo dat „ men het aldaar gemakkelyk opligten kan; „ en dan komt, daar onder, zo wel het Darm- „ ſcheilagtige Lighaam in 't gezigt, als de „ Buis of bewaarplaats van het Purper-Vogt. „ Dit Been, of deeze Hoornige Plaat, is „ met een ruim Vlies gedekt, dat 'er nergens „ eenige aanhechting aan heeft, maar in ſtaat „ is om gevuld of opgeblazen te worden door „ Water of Lugt".

Alles, voegt hy 'er by, is met twee ruime Vliezen gedekt, of bekleed, die over elkander geplooid zyn, doch gemakkelyk van elkander kunnen ſchuiven, om de deelen, die tot het Purper-Vogt beſtemd zyn, ontbloot te laaten. Zy beginnen een weinig onder den Hals, en ſtrekken zig in de Wyfjes tot aan de Staart die plat is, doch in de Mannetjes zo ver niet uit. De Wyfjes moeten Eijerleggende zyn; dewyl men Eijertjes vindt in de holligheid des Buiks, aan de zyde van het Al-

Alvleezig Lighaam. Hier uit zou men dan mogen denken, dat zy ten opzigt van de Voortteeling van de Slakken, die Hermaphrodieten, of Mannetjes en Wyfjes te gelyk zyn, verschillen. VI. AFDEEL. XII. HOOFDSTUK.

„ Ik heb reeds gezegd (vervolgt hy,) dat, „ wanneer het Dier aangeraakt wordt, het- „ zelve zig rond maakt, en zyn Purper-Vogt „ op gelyke manier uitwerpt, als de Zee- „ Kat haare Inkt. Dit Vogt is schoon hoog „ paarsch; het geeft zyne Verw aan Linnen, „ en de Kleur kan men 'er naauwlyks uit „ krygen. Thans blyft maar over te onder- „ zoeken, of men 'er een genoegzaame veel- „ heid van verzamelen kan, en of de Kleur „ genoegzaam stand houde, als wanneer dit „ Vogt van groote waarde zou zyn".

XIII. HOOFDSTUK.

Beschryving van 't Geslagt *der* ZEE-RUPSEN, *onder welken voorkomen die Haairig en die Geschubd zyn.*

Onder de Slakken of Slakgelykende Dieren zyn, door LINNÆUS, t'huis gebragt die Schepzels, welke by anderen ZEE-RUPSEN genoemd worden, van anderen Zee-Muizen doch van sommigen ook Zee-Slakken. Zyn Naam.

VI. AFDEEL. XIII. HOOFDSTUK. Ed. geeft 'er den naam van *Aphrodita* wegens de fraaiheid en den luister aan, waar mede zy praalen. Venus, waar van dit de Bynaam is, was voortgekomen uit het Schuim der Zee. Gedagte Zee-Rupsen worden veel aan 't Strand gevonden.

Kenmerken. De Kenmerken van dit Geslagt bestaan in een Eyrond of ovaal, kruipend, Lighaam, dat wederzyds een menigte van Pootagtige Kwastjes heeft: de Bek, aan 't end, is Rolrondagtig en kan ingetrokken worden: het heeft aan den Bek twee Borstelagtige Voelers of Baardjes.

Soorten. Behalve de gewoone Zee-Rupsen, op welken de gedagte figuur van 't Lighaam betrekkelyk is, en die de eerste Soort uitmaaken, zyn tot dit Geslagt nog drie andere Soorten t'huis gebragt, welke het Lyf langwerpig en de Rug zeer blykbaar geschubd hebben, doch zonder Haair.

I. *Aculeata.* Stekelige. (1) Zee-Rups, *die Eyvormig ruig is en gedoornd.*

Van deeze wordt gemeld, dat RONDELETIUS

(1) *Aphrodita* ovalis hirsuta aculeata *Syst. Nat.* XII. Gen. 285. *Faun. Suec.* 2099. GUNNER. *Act. Nidros.* III. p. 59. Aphrodita aculeata. BASTER, *Subs.* II. p. 62. T. VI. fig 12. Aphrodita nitens. *Mus. Ad. Frid.* I. p. 93. Physalus. SWAMM. *Bibl.* T. X. fig. 8. Eruca sive Scolopendra marina. BARREL. *Ra.*

TIUS dezelve *Physalus* genoemd heeft, en, schoon ik dit niet kan tegenspreeken, zo komt het my doch zeldzaam voor, dat ik by ALDROVANDUS van dit Woord geen gewag gemaakt vind, het welk by LUCIANUS een Venynige Pad betekent, die zig tot barstens toe opblaast. Om die zelfde reden kan het echter, zeer gevoeglyk, aan onze Zee-Rups gegeven zyn, welke, als gezegd is, ook wel de *Zee-Muis*, en, by SWAMMERDAM, de *Fluweele Zee-Slak* heet, dewyl zy met een Fluweele Haairigheid bezet is, die een schitterende Goudglans heeft, en hierom noemen sommigen haar ook wel de Goudmuis of Gouden Worm.

VI. AFDEEL. XIII. HOOFDSTUK.

Doktor SWAMMERDAM hadt eenige maalen aan de Visschers last gegeven, om hem zulke Dieren, welke van hun somtyds met de Netten opgehaald werden, te bezorgen, doch hem was 'er geen door hun gebragt; weshalve hy zig met die ééne, welke hem door OLIGER JACOBÆUS vereerd werdt, behelpen moest. Zy moeten, echter, aan onze Stranden ook menigvuldig zyn, dewyl 'er eens een zo groote menigte in deeze Stad gebragt werdt, dat men een party daar van weg wierp, om ze niet al te gemeen te maa-

Rarior. 131. T. 1284. Pudendum Regale? COLUM. *Ecphr.* 25. T. 26. Vermis Aureus. BARTHOL. *Act.* III. T. 88. Eruca Marina. SEB. *Mus.* III. T. IV. f. 7, 8. I. T. XC. fig. 1.

VI. AFDEEL. XIII. HOOFDSTUK. maaken. De Heer GUNNERUS was zo gelukkig geweest, om verscheidene daar van, die ten deele in een Schol-Net, niet ver van Drontheim, in Noorwegen, gevangen waren, te bekomen, en daar door werdt hy in staat gesteld, den Leezer eenige nieuwe nog onbekende Waarneemingen, zo hy zegt, over dit Schepzel, benevens eenige Aanmerkingen, op het gene door anderen dien aangaande geschreeven is, mede te deelen (*); waar van ik het zaakelykste hier te berde breng. Een onderzoekend Liefhebber kan hetzelve, met het gene door den Heer BASTER en anderen over dit Onderwerp geschreeven is, vergelyken.

Gestalte. De Zee-Muis, zegt hy, is een Eyvormig Dier, somtyds langer, doch ook korter dan een Vinger; ook, naar de gesteldheid, somwylen twee Duimen breed of minder; van onderen vlak, met Streepen als Rimpels overdwars; de Rug verheven hebbende, zo dat de dikte ongevaar een half Duim bedraagt. Van vooren heeft zy, behalve eenige kleine Haairen, twee Hoorntjes, die wit, teer en ligt te beweegen zyn. JACOBÆUS stelt dezelven beter voor dan SWAMMERDAM; doch de gebreken van de Afbeelding by deezen Heer zyn niet aan onoplettendheid, maar aan de onvolkomendheid van zyn Onderwerp toe te schry-

(*) *Der Drontheimischen Gesellschaft Schriften.* Koppenh. and Leipzig. III. THEILL. 1767. p. 51, enz.

ſchryven. Ik heb dit Dier levendig gehad, en in Zeewater gezet, wanneer het bleek, dat deeze Hoorntjes weezentlyke Sprieten of Voelers zyn. VI. AFDEEL. XIII. HOOFDSTUK.

Men vindt 'er geen teken van Kop, Oogen, Ooren of Neusgaten aan; doch het heeft een blykbaaren Bek. Deeze is, zo veel zig uitwendig openbaart, een Snuitje, zo dik als een Penneſchaft, van buiten wit, van binnen zwart zynde, en Kraakbeenagtig van zelfſtandigheid. Het Dier, levendig zynde, ſteekt dit Snuitje zo ver uit, dat het de langte heeft van de Hoorntjes: ook kan 't het Snuitje zo ver intrekken, dat men 'er niets, ja zelfs de Opening niet van gewaar wordt, en dan zou men werk hebben, om zelfs het voor- en agter-end van dit Schepzel te onderſcheiden, zo het de gedagte Hoorntjes niet had. Hier uit is het te begrypen, hoe de Geleerde JACOBÆUS zeggen kan, dat men aan dit Dier naauwlyks blyk vindt van een Bek: doch SWAMMERDAM heeft dien redelyk wel voorgeſteld (*). De Bek.

Aan beide zyden des Lighaams, zelfs aan den rand der ſamenvoeging van Rug en Buik, zitten een menigte van Wratten, die byna Kegelvormig zyn, en aan de Enden ſtyve, ſcher- Wratten met Borſtels.

(*) De Heer BASTER zegt dien aangaande alleen. *De Mond van deeze Zee-Muis is onder de Kop, Uitſpann.* II. D. bladz. 68.

VI. AFDEEL. XIII. HOOFDSTUK.

ſcherpe Borſtels hebben. De Wratten gaan zydewaards uit. Hy hadt 'er, aan verſcheide Zee-Rupzen, van agtentwintig tot zesendertig geteld, zonder de kleinſten te rekenen, die onder aan 't Lyf zitten, en geen Borſtels hebben JACOBÆUS houdtze voor Pooten; doch SWAMMERDAM, vastſtellende dat het Dier daar mede niet loopen kan, verbeeldt zig, dat het dezelven tot zwemmen gebruikt. Het zou zwaar genoeg vallen te bewyzen, dat het 'er ook niet langzaam mede voortkruipen kon; doch levendig zynde hadt hy gezien, hoe hetzelve de enden van het Lyf te ſamen trekt, en zig byna als een Egeltje, met de Borſtels opwaards ſteekende, vertoont, vermoedende, derhalve, dat het zig als een Pennevarken op die wyze kon voortrollen, hebbende bovendien ook een Soort van Pooten, waar van het zig in andere omſtandigheden bedient.

Glanzig Haair.

De Kleur is donkergraauw, van onderen bleeker, met een zeer taaye Huid, die echter op de Rug dunner is. Langs de beide zyden van de Rug loopt een reeks van lange, dunne, groen en geelagtige Haairtjes, die met elkander een pragtigen en beſtendigen Glans maaken, welke de Zee-Rups als de ſchoonstten der Dieren van deezen Rang doen aanmerken. Tusſchen deeze Haairtjes, wederom, zitten een menigte van dergelyke ſtyve, ſcherpe Borſtels, als aan de Wratten of Tepels

zyn,

zyn, en hier van heeft zy den bynaam gekreegen van Stekelige (*Aphrodita aculeata.*) De Rug is, eigentlyk gesproken, niet kaal, maar met fyne Haairtjes en zeer kleine geborstelde Wratjes of Tepeltjes voorzien, die men dikwils niet, dan met een Vergrootglas, kan onderscheiden. VI. AFDEEL. XIII. HOOFDSTUK.

„ SWAMMERDAM eigent dit Dier, aan beide „ zyden van het Lighaam, (zegt GUNNERUS) „ daar de zogenaamde Pooten zitten, Openin„ gen toe, en wel zo kenbaar, dat hy 'er zyn „ Stilet kon inbrengen. Met zekerheid kan „ ik zeggen, dat men met de bloote Oogen „ niet het allerminste van een Opening aan „ de zyden, en even zo weinig op de Huid „ van de Rug, kan waarneemen, offchoon ik „ veelen derzelven gezien en naauwkeurig on„ derzogt heb: ten ware men zulks van een „ oud en verdroogd Exemplaar, aan het wel„ ke de Borstels van de Rug of aan de Zyden, „ uit gevallen waren, en eene opening agter„ gelaten hadden, zeggen wilde. SEBA berigt „ aangaande de eerste der drie Zee-Muizen, „ die hy heeft laaten aftekenen, en welke men „ in het Eerste Deel, TAB. XC. *Fig.* 1, kan „ zien, dat zy op de Rug met een Koraal„ Mos (*Muscus Corallinus*,) begroeid zyn ge„ weest, en geeft 'er, deswegen, den naam „ van *Koraalagtige*, veelvoetige, Zee-Rups „ aan. Het Exemplaar, dat in het *Muséum* „ *Regium Friderici Adolphi* voorkomt, hadt

„ ook,

VI. AFDEEL. XIII. HOOFDSTUK. „ ook, naar 't Berigt van LINNÆUS, eenige „ Draaden op de Rug, en hy gelooft, dat „ het even die zelfde Varieteit zy, van wel- „ ke SEBA in de eerste Figuur op die Plaat „ handelt".

De Keel en Maag. Hier mede van de uitwendige naar de inwendige deelen overgaande, merkt GUNNERUS aan, dat onder de buitenste Huid, die den Buik bedekt, zig aanstonds een andere vertoont, welke Spieragtig is, bestaande uit regt en scheef leggende Vezeldraaden. De Bek loopt uit in een Tregteragtigen Keel, die zig dan wederom verwydt, tot het begin van den Endeldarm, alwaar ook de Kraakbeenige zelfstandigheid eindigt van de Maag, daar de Heer BASTER van spreekt, zeggende, dat dezelve omtrent een Duim lang is, en eindigt in den Darm, die regtuit, zonder eenige krinkels, naar den Aars toeloopt, zynde echter met zeer veele dunne Darmpjes, of dikke Vezelen, aan beide zyden bezet en dikwils gevuld met Slyk en kleine Schulpjes. Meer zegt zyn Ed. niet van deeze Ingewanden, die het verwonderlykste in dit Dier uitmaaken, gelyk ons GUNNERUS daar van een omstandig berigt geeft, als volgt.

De Endeldarm lag, in zyn begin, onder de Zwelgpyp of Maag geplooid en ging voorts regt naar beneden, stygende dan weder tot op de Zwelgpyp, en loopende eindelyk regtuit naar 't Fondament. In twee levendige Zee-

Mui-

Muizen, die hy opgesneeden hadt, zag hy hier in geen verschil; doch in een andere, welke hy eenigen tyd in Spiritus bewaard hadt, nam hy die wederopstyging niet waar. VI. AFDEEL. XIII. HOOFDSTUK.
„ Uit de Endeldarm sprooten aan beide zy-
„ den, zo wel boven als onder, een groote
„ menigte, overmaatig fyne en tedere, naar
„ beneden gaande, doch vry leggende dwars-
„ takken, die allen regt langs de zyde van het
„ Lighaam heen liepen. Een ieder van de-
„ zelven hing door een Kegelvormige en zwar-
„ te Blaas vast, in welke zig eene Vogtig-
„ tigheid bevondt, welke byna 'er uitzag als
„ dat Vogt of die Olie, welke zig in een oude
„ Tabakspyp verzamelt. Ik erinner my dat,
„ toen ik het eerste van deeze Dieren, be-
„ ginnende onder de Kin, en overlangs naar
„ 't Aarsgat voortgaande, opsneed, by ieder
„ Sneede, die ik deed, een of meer van dee-
„ ze zwartbruine Kegels voor den dag sprongen,
„ door de Opening heen dringende, en, wan-
„ neer ik agter by het Aarsgat kwam, in
„ plaats van zulk een Kegel een regelmaatig
„ Kogeltje verscheen, dat met eene even der-
„ lyke Vogtigheid vervuld was, als men aan-
„ trof in de Kegelen. Hetzelve zat, zo veel
„ ik zien kon, op den Endeldarm, en ver-
„ toonde zig, toen ik het geopend had, als
„ een Waterbakje. Naderhand heb ik geen
„ zodanige meer gevonden; maar de Kegel-
„ vormige Blaazen heb ik weder, eenige
„ maa-

VI. Afdeel. XIII. Hoofdstuk. „ maalen, aan beide zyden zien leggen, ſtrek„ kende zig naar de plaats uit waar de Poo„ ten, als ikze zo noemen mag, ingevoegd „ zyn, en, gelyk ik reeds gemeld heb, „ met de Twygen, die van beide zyden des „ Endeldarms afloopen, zig vereenigen".

Ik kan niet beſchryven, hoe ſchoon dit Gezigt ware, zegt GUNNERUS, die verder agt geeft op het gebruik dat die fyne Buisjes met de Blaasjes aan derzelver end, in dit Schepzel mogten hebben, en vraagt, of dezelven ook met de Melkvaten in andere Dieren mogen vergeleeken worden, en dan zouden gedagte Blaasjes de Vergaarplaatſen zyn van de Chyl. Maar, zegt hy, veelligt mogt een ander denken, dat die Blaazen Lobben van de Lever waren, en dan zou men de Buisjes voor Galleiders kunnen aanmerken. Dit oordeelt hy, zelfs, waarſchynlyker dan het andere, uit aanmerking van de Kleur en Smaak der Vogtigheid, welke zy bevatten, en veel meer met de reden overeenkomſtig, dan het denkbeeld van JACOBÆUS, die van kleine en groote Darmen ſpreekt, en door de kleinen deeze Buisjes ſchynt verſtaan te hebben. SWAMMERDAM, zegt hy, is daaromtrent ook zeer kort en duiſter.

Het Rugge-Merg. „ Regt onder den Endeldarm lag (vervolgt „ hy) een Peesagtig wezen, byna zo breed „ zynde als de Darm. Dit ſtrekte zig, in een „ regte lyn, van boven naar onderen, uit; „ en

„ en ik kon geene holligheid daar in bespeu- „ ren, hoe naauwkeurig ik ook naar dezelve „ zogt. Ik kon het derhalve voor geen soort „ van Aderen, maar veeleer voor een soort „ van Ruggemerg (*Medulla Spinalis*) houden, „ inzonderheid dewyl men zeer duidelyk waar- „ nam, dat van dit Lighaam veele fyne Tak- „ jes zydewaards af liepen, leggende onder de „ fyne Buisjes van den Endeldarm, en ontwy- „ kende, door haare fynheid, eindelyk het „ Gezigt". Deeze Takjes houdt hy derhalve voor Zenuwen, en meent met reden, dat daar in de hoofdzetel zy, van het Gevoel en de Beweegingen van het Dier.

In die zelfde holligheid, daar de Darm en het gedagte Ruggemerg leggen, vertoonden zig aan hem, en wel op beide zyden, zeer duidelyk de Wortels van de uitwendige met Borstels voorziene en Kegelvormige groote Wratten, gelyk zy van SWAMMERDAM genoemd worden, en die zig als Pooten van de Zee-Rups, Zee-Muis of Fluweele Zee-Slak, vertoonen. Dewyl de Heer BASTER, wiens Natuurkundige Uitspanningen geen regt Liefhebber der Natuurlyke Historie ontbeeren kan, in de beschryving van deeze zogenaamde Pooten en van de menigte van derzelver Borstels, zeer uitvoerig is, zal ik daar van niet spreeken. Ook SWAMMERDAM, die deeze Deelen zeer naauwkeurig heeft afgebeeld en beschreeven, verdient daar over nagezien te worden. Dee-

VI. AFDEEL. XIII. HOOFDSTUK. ze byzonderheid merkt GUNNERUS aan, dat, als men, in een leevend Dier, aan de Borstels der Pooten van éénc Zyde trekt, die der tegenover-Zyde daar door ook worden aangedaan, zonder dat men eenige beweeging in de overigen, aan die zelfde Zyde, waarneemt. Hart en Bloedvaten, welken SWAMMERDAM, als zeer duidelyk in deeze Schepzels voorkomende, beschryft, hadt hy, schoon met veel naarstigheid naar dezelven zoekende, daar niet in kunnen vinden. REDI evenwel heeft een hoog Purperkleurig Buisje, als uit een Reeks van Harten bestaande, in zyne Zee-Rups of Zee-Egel beschreeven en afgebeeld (*).

De Lugtblaas. Wy hebben, in 't begin, reeds een woord gemeld van een zonderlinge eigenschap, die de Zee-Rups heeft, om welke zy ook *Physalus* genoemd zal zyn; te weeten, van zig geweldig te kunnen opblaazen. De Werktuigen, daar toe, komen, als men het Vel van de Rug behendig doorsnydt, in 't Gezigt. „ Men „ ziet als dan een afgezonderde Holligheid of „ Lugtblaas, benevens een menigte van fyne, „ langwerpige, gladde Plaatjes, die, op twee „ tegenover elkander staande ryën, van bo- „ ven tot onderen, als Schubben, in de lang- „ te overdwars, op elkander zitten. De lang- „ te van twee zulke Plaatjes overtreft de „ breed-

(*) *Opuscul.* Pars. III. p. 279. Tab. XXV. fig. 5.

„ breedte van de Rug; zo dat niet alleen de „ rand van het eene Plaatje, in de langte van „ het Lighaam, den rand van het andere be- „ dekt, maar dat zy even zo ook in de breed- „ te over elkander heen leggen. Deeze Plaat- „ jes zyn onder de Huid vry, als onder een „ Gewelf, geplaatst, en geenszins aan de „ Huid vast. Zy hebben ook onder elkan- „ der, noch met de daar onder leggende Dee- „ len des Lighaams, eenige de minste aan- „ hechting, uitgenomen aan de uiterste smalle „ Spits of Kant, waar mede zy aan de bei- „ de zyden des Lighaams, naby de plaats, „ alwaar de Pooten zitten, vast gemaakt zyn: „ hoewel haare Wortels niet in de Rug, maar „ veeleer, gelyk ik voorheenen reeds gemeld „ heb, in de onderste en hier boven gedagte „ Holligheid gaan".

VI. AFDEEL. XIII. HOOFDSTUK.

De Heer BASTER zegt, ten deezen opzigte, alleenlyk, dat de Zee-Muis, (het Vel op de Rug, 't welk taay als Zeemleer is, overlangs doorsnydende,) zig met Schubben vertoont, die als zagt Kraakbeen zyn, en de grootte van een Dubbeltje hebben (*). SWAMMERDAM, die een zeer fraaije Afbeelding van dit Gestel gegeven heeft (†), merkt aan, dat het Kieuwen

(*) *Natuurkund. Uitspanningen.* II. DEEL. bladz. 69.

(†) *Bybel der Natuur.* Tab. X. Fig. 15. Ruim zo naauwkeurig zyn de Afbeeldingen van den Heer PALLAS, *Misc. Zool.* Tab. VII.

VI. AFDEEL. XIII. HOOFDSTUK.

wen zyn, die gevoeglyk met de Schubben, welke de Slangen onder aan den Buik hebben, kunnen vergeleeken worden. Inderdaad, dat zy niet tot het zelfde oogmerk als de Schubben der Visschen kunnen dienen, is zeer blykbaar, dewyl zy onder de Huid leggen. SWAMMERDAM meende Gaatjes ontdekt te hebben, onder en tusschen de Borstelige Tepels, die het Water, tusschen deeze Plaatjes door, in de gezegde Holligheid konden brengen, en verder dienen, om, als het Dier zig buiten 't Water bevondt (*), de Lugt in te laaten, om zig op te blaazen. GUNNERUS, die deeze Openingen niet heeft kunnen vinden, agt het waarschynlyker, dat het Dier zig door middel van die Holligheid ligter maakt, om te kunnen zwemmen, en dus ook in de Zee zig kan opblaazen.

De Kieuwen.

„ Doch ik breng hier, (zegt hy,) de Vraag „ ter baan. Hoe 'er de Lugt dan inkomen en „ weder uitgaan kan? De Heer SWAMMERDAM „ meent, dat dezelve aan de Zyden, daar de „ Wratten of Pooten zitten, weder uitgedrukt „ worde, als het Dier zyn Ruggevel te samen „ trekt,

(*) Aanmerkelyk is 't, dat de Zee-Muis door de Ouden geteld wordt onder de Dieren, die in de Zee leeven, en doch ook wel op 't drooge komen. *Exeunt in Terram & qui Marini Mures vocantur & Polypi & Murænæ*, zegt PLINIUS, uit THEOPHRASTUS. Volgens ALDROV. *de Mollibus.* Cap. I.

„ trekt, en dat zy daar ingang vindt, wan- VI. AFDEEL. XIII. HOOFD-STUK.
„ neer hetzelve die Huid uitfpant. Doch,
„ alzo dit, gelyk ik reeds erinnerd heb, geen
„ plaats kan vinden, zo moet men, Natuur-
„ lyker wyze, in de gedagten vallen, dat de
„ Lugt door den Bek van het Dier indringe,
„ en door even dien zelfden weg weder uit-
„ gaa. Ik heb wel geen doorgang, van den
„ Bek of de Keel af naar de holligheid van de
„ Rug, gevonden, doch ben niettemin verze-
„ kerd, dat 'er ééne zy: want, wanneer men
„ door deszelfs Bek de Lugt inblaast, wordt
„ onmiddelyk de holligheid van de Rug uit-
„ gefpannen: ja, wanneer men deeze Proef
„ neemen wil, als het Vel van de Rug is
„ open gefneeden, zal men de Schubswys
„ over elkander leggende Plaatjes, welke
„ SWAMMERDAM de Kieuwen noemt, by dee-
„ ze gelegenheid, geheel ftyf vinden, daar
„ zy anders zeer buigzaam zyn, en om dee-
„ ze reden houd ikze ook voor Longen".

Deeze Waarneeming van den Heer GUNNERUS fchynt volkomen overtuigende te zyn, om te denken, dat de Zee-Rupfen een Kieuwen-Geftel hebben, 't welk eenigermaate naar dat der Visfchen zweemt. Zy fchynen ook als de Visfchen voort te teelen, volgens den Heer BASTER, die getuigt, dat men, eenigen derzelven openende, in de Maand Juny, de Mannetjes met Hom, en de Wyfjes met veel Kuit voorzien zal vinden. Deeze Heer fchryft de uit-

VI. AFDEEL. XIII. HOOFDSTUK.

uitzetting van het Lyf toe aan een zeer groote veelheid van Water, welke zy kunnen inneemen en weder uitſpuuwen, waar door het Lyf van deeze Rupſen den eenen tyd driemaal zo dik is als den anderen tyd. Of zy weezentlyk zwemmen is zo zeker niet, en dat haar Voedzel in Slym en onreinigheid van doode Visſchen zou beſtaan, gelyk men elders meldt (*), ſchynt nog meer bewys te behoeven. LINNÆUS zegt, dat zy in de Europiſche Oceaan zig onthouden en van Schulpjes leeven.

II. *Scabra.* Ruuwe.

(2) Zee-Rups, *die langwerpig is, hebbende de Rug geſchubd en ruuw.*

De volgende Soorten gelyken, inderdaad, ook meer naar Rupſen dan naar Muizen, hoewel zy de Rug uitwendig met Schubben gedekt hebben. Deeze, die het Lyf een weinig langer dan een Pisſebed, met twintig Schubben gedekt, die ruuw zyn, en wederzyds ongevaar twintig Pooten heeft, onthieldt zig, zo zyn Ed. meldt, in de Zee der Nederlanden, volgens Doktor BASTER (†).

(3) Zee-

(*) SEBA. *Kabinet.* III DEEL, bladz. 9.

(2) *Aphrodita* oblonga, Dorſo Squamato Scabro. *Syst. Nat.* XII.

(†) *Habitat in* Mari Belgico. *D. Baster*, zegt LINNÆUS.

(3) Zee-Rups, *die langwerpig is, hebbende de Rug geschubd met vierentwintig Schubben.*

VI. Afdeel. XIII. Hoofdstuk. III. *Squamata.* Geschubde.

Van deeze geeft ons de Heer BASTER de Afbeelding, onder den naam van de *Geschubde Zeemuis*, zynde deszelfs Lyf maar omtrent een Duim lang en een zesde Duims breed, hoedanigen zyn Ed. tusschen het oude Hout, by het vernieuwen of herstellen van een Sluis te Zirikzee, in 't jaar 1763 ontdekt hadt. De Heer GRONOVIUS, ondertusschen, beschryft dergelyken, die men aan 't Strand der Zee, doch zeldzaamer dan de ruige Soort, zo ik het begryp, zou vinden; als volgt (*).

„ De langte is twee Duimen. Het Lyf is „ langwerpig breedagtig, van boven verhe„ venrond, van onderen plat. Pooten heeft „ het Dier wederzyds zestien, die dik en „ kort zyn, aan de tippen met Kwastagtige „ Doorntjes, egaal. De Rug is met verhe„ venronde Schubben volkomen gedekt, die „ Beenagtig Kraakbeenig zyn, leggende als „ Dakpannen op elkander, twaalf aan ieder „ Zyde, en ieder een Tepel bekleedende, „ die uit het Lyf uitpuilt. De genen, die „ dig-

(3) *Aphrodita* oblonga, Dorso Squamato, Squamis viginti quatuor. *Syst. Nat.* XII. Aphrodita Squamata. BASTER. *Opusc. Subs.* II. p 66. T. VI. f. 5.

(*) *Act. Helvet. Phys. Math. Med.* Tom. V. p. 377.

VI. AFDEEL. XIII. HOOFD-STUK.

„ digter aan den Kop zyn, zyn kleiner dan „ de naasten aan de Staart. De Kop is rond „ met twee korte Sprieten: de Staart rondag- „ tig geknot: de Kleur Aschgraauw".

Niettegenstaande het ongemeen groote verschil in het getal der zogenaamde Pooten, welken die van BASTER 'er wederzyds vierentwintig hadt, en dat der zes Sprieten of Voelers in plaats van twee, merkt nogthans zyn Ed. dit aan als een zelfde Dier (*).

IV. *Imbricata.* Gladde.

(4) Zee-Rups, *die langwerpig is, hebbende de Rug geschubd, met zesendertig Schubben.*

Deeze, aan de naastvoortgaande zeer gelyk, heeft de Schubben gladder, ligt afvallende, en is veranderlyk van Kleur. In de Noorder Oceaan werdt dezelve door J. G. KÖNIG ontdekt.

Behalve een zeer omstandige en fraaije Ontleedkundige beschryving van de gewoone ruige Zee-Rupsen van onze Stranden, stelt de Heer PALLAS, in zyn Mengelwerk (†), verscheide nieuwe, zo ongeschubde als geschubde Soor-

(*) Ten minste zo veel ik uit de aanhaaling, bladz. 69. der *Nat. Uitspanningen* begryp.

(4) *Aphrodita* oblonga, Dorso Squamato, Squamis triginta sex. *Syst. Nat.* XII.

(†) *Miscellanea Zoölogica*, Hagæ. 1766. Quarto. p. 72——112.

Soorten van *Aphroditæ*, die uit de Indiën afkomſtig zyn, en in voornaame Kabinetten gevonden worden, voor, en geeft van dezelven niet alleen omſtandige beſchryvingen, maar ook zeer keurige afbeeldingen. Men heeft 'er een *Geele Zee-Rups* onder, die vry veel naar de onze gelykt, zynde op de Kust van Bengale aan het Anker van een Koopvaardy-Schip zittende, opgehaald, en eene, die hy *de Snuitige* noemt, vallende ſomtyds een Voet lang, en welke daarom, gelyk ſommige anderen, veeleer tot de Zee-Duizendbeenen ſchynt te behooren. In het door den Heer BODDAERT Vertaalde Werk zal de Nederduitſche Leezer dit alles kunnen nazien.

XIV. HOOFDSTUK.

Beſchryving van het Geſlagt *der* WATER-DUIZENDBEENEN, *tot welken die kleine Diertjes, welke men meent dat de Zee doen glinſteren, als ook de* Water-Slangetjes *of* Aaltjes, *die zig in de Slik of Modder der Zoete Wateren onthouden, zyn t'huis gebragt.*

Gedagte Heer PALLAS, thans Hoogleeraar te Petersburg, heeft het wakker gelaaden op de Methode van zynen Leermeester. Hy oordeelt dat onze LINNÆUS het Oogmerk

VI. AFDEEL. XIV. HOOFD-STUK. der Natuur, in de Geslagten der Dieren te bepaalen, niet overal regt begreepen heeft, en inzonderheid ver afgeweeken zy van de Natuurlyke Rangschikking. De *Aphroditæ*, *Nereides* en *Serpulæ*, zegt hy, zyn drie Geslagten van *Mollusca*, door LINNÆUS gesteld, die onder elkander veel verwantschap hebben, en waar van niettemin het laatste, door den Ridder, in een andere Rang geplaatst is dan de eersten, en, wegens de Kalkagtige Buis, die het maakt, betrokken wordt tot de Schulpdieren. Niettegenstaande de *Serpulæ* in Wormagtige Kokers, die dikwils Steenagtig zyn, huisvesten, zou zyn Ed. die doch in een zelfde Rang geplaatst willen hebben met de Zee-Rupsen en Water-Duizendbeenen; ja men zoude daar, zo hy oordeelt, niet zonder reden, de Bloedzuigers, Aard-, Darm- en Lintwormen kunnen byvoegen, als een overgang maakende tot de Plantdieren (*).

Wy bekennen wel, dat de Dieren, die de Wormbuisjes of Wormagtige Kokers bewoonen, veel overeenkomst hebben met de Wormen of Duizendbeenen; doch het schynt ons zeer vreemd, dat het een Natuurlyke Orde genoemd mag worden, wanneer men Dieren, die geheel naakt leeven, tot een zelfde Geslagt t'huis brengt, met de genen die buiten hunne Huisjes of Kokers niet leeven kunnen.

(*) *Miscellan. Zoologica.* Hagæ. 1766. p. 74.

nen. Ook komt het my ongerymd voor, dat de Polypen der Zoete Wateren, die zo teder zyn, als iedereen bekend is, geplaatst worden tusſchen de *Tubularia* en *Sertularia*, dat is tusſchen de Korallynen of Koraalgewasſen, gelyk PALLAS dezelven dus, onder den naam van *Brachionus*, plaatst (*). Dewyl het een voornaam oogmerk der Stelzelen moet zyn, te maaken dat de Liefhebbers, die Verzamelingen van Natuurlyke Zaaken bezitten, dezelven volgens die Stelzels in orde kunnen plaatzen; zo vraag ik, welk een gaaping hier door niet veroirzaakt worde in hunne Kabinetten; daar zy van den geheelen Rang der Polypen, immers, ten minste onder de drooge Zaaken, naauwlyks iets kunnen inbrengen. Ten anderen ſchynt die opvolging, hoe zeer gegrond zynde op de Diertjes, die in de Pyp- en Blaas-Korallynen gewoond hebben, my gantsch niet Natuurlyk te zyn: zo min als ik het bewyslyk oordeel, dat het Geſlagt der Aard-Slakken ook alle de Zee-Slakken, of *Dorides* en *Tethydes* van LINNÆUS, begrypt: zynde (zo hy zegt) de aankleevende Voet een weezentlyk Kenmerk van dat Geſlagt (†). Zal men dan alle Dieren, die een aankleevende Voet hebben, tot het Geſlagt der

VI. AFDEEL. XIV. HOOFD-STUK.

(*) *De Zoophytis*. Octavo. Hagæ. 1766. p. 89.

(†) Pes Limacum glutinans, esſentialis hujus Generis Character est. *Miscell. Zöolog.* Quarto. p. 73.

VI. AFDEEL. XIV. HOOFDSTUK.

der Slakken 't huis brengen, zo zullen 'er ook de Zee-Schaften en Zee-Scheeden of Zee-Netels, *Ascidiæ* en *Actiniæ*, van de twee volgende Geslagten, toe behooren.

Ik oordeel, in tegendeel, de Rangschikking van LINNÆUS, zo wel als die van den Heer ADANSON, door wien de Koker-Worm (*Teredo*) geplaatst wordt onder de Tweeschaalige Schulpdieren, op de Natuur gegrond te zyn. Voor eerst, dat onze Ridder die Schepzels, welke een week Lighaam en geen harde Schaal of Schulp hebben, waar in zy huisvesten, in een byzondere Rang, onder den naam van *Mollusca*, geplaatst heeft. Ten anderen, dat zyn Ed. de tegenwoordige afscheiding en opvolging der Geslagten gebruikt. De Water- of Zee-Duizendbeenen zyn immers blykbaarlyk van de Zee-Rupsen, zo wel als de Zee-Slakken van de Aardslakken, onderscheiden. En, wat het laatste belangt, heeft LINNÆUS eerst de eigentlyke Slakken voorgesteld, die kruipen; dan laat hy 'er op volgen de Zee-Rupsen, die, behalve het kruipen, ook eenigermaate schynen te kunnen zwemmen; dan de Water-Duizendbeenen, die zo wel zwemmen als op den Grond rusten; hier op de Zee-Scheeden en Zee-Schaften of Zee-Netels, die op een vasten Voet staan, dan de Zee-Blaazen, en Kwallen die geheel los in Zee, waar hun de Wind, Stroom en Golven dryven, moeten zwerven: voorts die Dieren,

wel-

welke in andere Lighaamen booren, of blykbaarlyk van den Roof op andere Dieren leeven, enz. Zyn hier nu, hier en daar, andere Geslagten, gelyk de Zee-Long, Zee-Haas, Vlerk-Worm, tusschen gevoegd, dan is zulks geschiedt, waar het bekwaamst geoordeeld werdt, om een overgang te maaken van het eene tot het andere Geslagt. Zodanig een, die het geheele Samenstel der Natuur hervormt, heeft de Handen zo vry niet, als iemand die slegts eenige Schepzelen uitkiest, om dezelven naar welgevallen te beschryven. Bovendien, wanneer LINNÆUS eens de Bloedzuigers en allerley Wormen tot één Geslagt met de Zee-Rupsen en Duizendbeenen betrokken had: welk eene ongerymdheid en verwarring zou daar niet uit ontstaan?

Naam.

Na deeze voorafspraak komen wy tot de beschryving der Schepzelen van dit Geslagt. Onze Ridder heeft hun, onder die van deezen Rang, niet minder eigen, dan aan de Zee-Rupsen den naam van *Aphrodita*, dien van *Nereïs* toegelegd. De Zee-Nymphen, uit den Zee-God *Nereüs* en *Doris* gebooren, voerden te regt den naam van *Nereïden*. Deeze naam, nu, kon op een der fraaiste Geslagten van *Mollusca*, onder welken men Diertjes heeft, die de Zee by nagt doen glinsteren, niet onaartig toegepast worden. Wy geeven 'er, wegens de Gestalte, die in veelen naar de gewoo-

VI. AFDEEL. XIV. HOOFDSTUK. woone Duizendbeenen gelykt, den naam aan van WATER-DUIZENDBEENEN.

Kenmerken. De Kenmerken beſtaan in een Lighaam dat kruipen kan, langwerpig is en overal even breed, op zyde met Kwastagtige Voelertjes in plaats van Pooten voorzien; den Bek aan 't end met Nageltjes of Nypers hebbende, en boven den Bek gepluimde Sprieten of Hoorntjes. PALLAS, die onzen Ridder beſchuldigt, van eenige lange Aphrodieten in het Geſlag der Nereïden geplaatst te hebben, haalt de onderſcheiding voornaamelyk uit het Kieuwen-Geſtel, 't welk de Zee-Rupſen, zo hy aanmerkt, langs het geheele Lyf hebben, en dat in de Zee-Duizendbeenen niet gevonden worde: doch onmiddelyk daarna erkent hy, dat dit Kenmerk niet altoos vast gaat, en neemt derhalve wederom toevlugt tot de uitwendige Geſtalte (*). Wy zullen, derhalve, ook daar in berusten, en gaan tot de beſchryving over.

Soorten. 't Getal der Soorten van dit Geſlagt, dat in de Tiende Uitgaave van het Samenſtel der Natuur maar vyf was, heeft LINNÆUS, thans, in de Twaalfde Uitgaave, tot elf vermeerderd, als volgt.

(1) Wa-

(*) Cum etiam a Branchiarum præſentiâ vel abſentiâ petitum Criterium non ſemper conſtet. *Miscell. Zoolog.* p. 114.

(1) Water-Duizendbeen, *van drie-en-twintig Ringen, byna onzigtbaar klein.*

VI. AFDEEL. XIV. HOOFDSTUK. I. *Nereïs Noctiluca.* Glinsterende.

Het Vuuren der Zee, by nagt, dat een zeer merkwaardig Verfchynzel is, wordt door fommigen toegefchreeven aan zekere kleine Diertjes, die uit hun Lighaam Licht zouden uitgeeven. De Heer Doktor BASTER heeft met kragt willen beweeren, dat alle de Proefneemingen van den Heer LE ROY, die zulks aan eene Phosphorieke Stoffe in het Zeewater toefchreef, door de beftaanlykheid van zodanige Diertjes verklaard kunnen worden (*). De Waarneemingen van den Heer GODEHEU DE RIVILLE, in de Indifche Zee, fcheenen dit denkbeeld te bekragtigen, doch tevens waarfchynlyk te maaken, dat het gedagte Vuuren der Zee veeleer aan zekere Phosphorieke Stoffe, welke zodanige Diertjes uitgeeven, toe te fchryven zy; gelyk ik uit de Waarneemingen van ADANSON, en uit de reden, getragt heb te betoogen (†). Geheele Bergen van Vuur, immers, in Zee verfchynende, en op een

(1) *Nereis* fegmentis viginti tribus, Corpore vix confpicuo. *Syst. Nat.* XII. Gen. 286. Noctiluca Marina. *Amœn. Acad.* III. p. 203. T. 3. Scolopendra Marina lucida. GRISL. *Ven.* Quarto. Lucionella Aquæ Marinæ. VIANELL. *Monogramma.*

(*) Zie zyn Ed. Brief in het VII. DEEL der *Uitgez. Verhand.* p. 116.

(†) Het zelfde, bladz. 264.

VI. Afdeel. XIV. Hoofdstuk.

een grooten afſtand zigtbaar, zouden die niet veeleer toe te ſchryven zyn aan een Soort van Olie, welke onder de heete Lugtſtreek weezenlyk bevonden wordt op het Zeewater te dryven, dan aan zo kleine Diertjes, welke niet lichten dan naar maate zy frisch zyn of een groote veelheid bevatten van die Olie?

Gedagte Diertjes van den Heer GODEHEU geleeken naar Watervloeijen. Onder die van den Heer BASTER, in Zeewater, waar in men eenige lichtende Vonkjes beſpeurd hadt, gevonden, kwamen 'er voor, die, door het Mikroskoop gezien, veel geleeken naar onze Zee-Duizendbeenen, en gaven wel de meesten, doch niet allen, in 't donker eenig Licht (*). VIANELLI heeft willen betoogen, dat het gedagte Licht veroirzaakt wordt door een menigte van kleine Wormpjes, naauwlyks zigtbaar met het bloote Oog, doch die hy, door het Mikroskoop, ontdekte uit elf Ringetjes ſamengeſteld en op zyde met Vinnen voorzien te zyn. De Heer BAKER vergelykt zulks met de Waarneeming van een dergelyk Inſekt, op een Oesterſchulp gevonden, en andere ſoorten van glinſterende Duizendbeenen (†). Van dergelyke Diertjes door den Venetiaanſchen Heer GRISELINUS in 't Zeewater ontdekt,

(*) Zie *Natuurkund. Uitſpanningen*, I. DEEL, Plaat IV en derzelver Verklaaring.

(†) *Nuttig gebruik van 't Mikroskoop*, bladz. 411, enz.

dekt, is de fraaije Afbeelding, door ſterke Vergrooting getekend zynde, gebruikt in het Vertoog, 't welk onder de Voorzitting van onzen Ridder, door den Stokholmſchen Heer ADLER, te Upſal, in den jaare 1752, is verdedigd (*). VI. AFDEEL. XIV. HOOFDSTUK.

De *Lucioletta* of *Lucionella* van VIANELLI, en *Scolopendre marine luiſante* van GRISELINUS, heeft den Kop rondagtig plat, met een ſcherpe Snuit; twee korte Elswyze Voelers of Sprieten; twee uitpuilende Oogen aan de zyden van Kop. Het Lyf beſtaat uit drie-en-twintig Segmenten, die naar agteren toe allengs verkleinen, zynde ieder Segment of Ring, op zyde, met een Kegelvormige tip voorzien, die geknot is en getand, waar uit een bondeltje van Haairtjes voortkomt, en onder ieder bondeltje een Draad of Vezel, die ſpits, buigzaam en ongenageld is. Dit maakt, dat het Diertje zig als met een menigte van Pooten, die het doch niet zyn, vertoont. Het heeft een Glasagtig doorſchynende Kleur, en de langte bereikt naauwlyks een zesde Duims. Geſtalte.

Het

(*) Noctiluca Marina. *Amœn. Acad.* III. p. 202, enz. Deeze Heer is in den Jaare 1748 op Reis geweest naar China, en in 't Jaar 1753 wederom, als Chirurgyn, op een Schip van de Oostindiſche Kompagnie derwaards vertrokken, gelyk in het Voorberigt en in de Disſertatie zelve, van hem gezegd wordt; waar uit dan onder anderen baarblykelyk is, dat men alle de Disſertatiën der *Amœnitates Academicæ* niet kan ſtellen op den naam van LINNÆUS.

VI. AFDEEL. XIV. HOOFDSTUK.

Het onthoudt zig op Zee-Ruy en Wier, doch verlaat ook dikwils deeze Planten, en zwerft dan langs de Oppervlakte der Zee.

„ Op alle tyden des Jaars is dit Diertje „ gemeen, doch voornaamelyk in de Zomer „ en tegens een opkomende Storm, wanneer „ het, als 't ware door zyne verontrusting, „ een ſterker Licht verſpreidt. Met Zuid- „ ooste en Ooste Winden glinſtert hetzelve „ allermeest. By Winterſche Nagten ſchynt „ het ook een grooter kracht tot Lichtgeeving „ te hebben, voornaamelyk als 'er een war- „ me Dag is voorafgegaan. Indien men Wa- „ ter, dat wegens deeze Wormen vuurt, in „ eenig Vat beſlooten, laauw houdt tot dat „ het begint te rotten, zo geeft hetzelve „ twee volle Dagen Licht; doch in de koude „ Lugt niet over de agt Uuren. Deeze Wor- „ men glinſteren als zy zig beweegen, en, „ wanneer zy door de warmte meer kragt en „ levendigheid bekomen, dan glinſteren zy „ nog meer. Zo dra men Water aanraakt, „ daar deeze Wormen in zyn, geeft hetzel- „ ve, door hunne beweeglykheid, aanſtonds „ Licht, en de Sleuf, die in de Zee door „ het zeilend Schip gemaakt wordt, ſchittert „ als Vuur. De Visſchers zien ook dit Licht, „ wanneer zy, op een warmen Dag, hunne „ Netten uit het Water haalen, doch in de „ Noordelyke deelen des Aardkloots is dit „ Verſchynzel zeldzaamer. Dus heeft de

„ Heer

„ Heer Profesfor KALM, in de Noordzee, die „ Schittering niet zeer fterk waargenomen; „ terwyl in tegendeel de Oceaan, tusfchen „ de Kanarifche Eilanden en de Kaap der „ Goede Hope, zo wel als de Indifche Zee, ons „ zulke Vuuringen van 't Zeewater overvloe- „ dig vertoonen, gelyk ik oneindig maalen met „ myn Oogen heb gezien".

VI. AFDEEL. XIV. HOOFD-STUK.

De Heer ADLER, die zyne gedagte Verhandeling aldus befluit, fchynt echter deeze Diertjes niet waargenomen te hebben, hoe vlytig hy naar dezelven op zyne Reize zogt. Dikwils zag hy wel, aan de Lyn van het Dieplood, wanneer hetzelve werdt opgehaald, eenige Vonken, doch die verdweenen aanftonds, zodra het Touw in de Lugt kwam. Voorts heeft LOEFLING, in de Spaanfche Zee, de Kwallen, langs het Water dryvende, by Nacht als Kaarfen zien flikkeren; maar derzelver Licht verdween, met het opkomen van Wind. Gedagte Waarneemingen van ADANSON, bovendien, die aan de Kust van Senegal op zekeren tyd bevondt, dat byna alles, wat uit de Zee gehaald was, tot de levendige Visfchen toe, Licht gaf en geen verdwynend maar een beftendig Licht: fchynen te bewyzen, dat niet alle dergelyke glinftering of Vuuring van de Zee, by nagt, aan zodanige kleine Diertjes is toe te fchryven (*).

(*) Zie in het VII. DEEL der *Uitgezogte Verhandelingen*, de Aantekening op bladz. 264, enz.

VI. AFDEEL. XIV. HOOFDSTUK.

De *Nereïdes*, die de *Sertulariæ* fabriceeren, zegt ADLER, geeven, zo wel als onze *Noctiluca*, zo niet in 't geheel, ten minste gedeeltelyk Licht (*).

II. *Lacustris.* Moerassige.

(2) Water-Duizendbeen, *die zeer dun en smal is, met een uitgestoken Tong.*

De Waarneeming der Zoet Water Polypen, door den Heer TREMBLEY, heeft gelegenheid gegeven tot nader ontdekking van zekere Diertjes, die onder anderen tot derzelver Voedzel strekken. REAUMUR hadt dezelven, wegens het Spitsje dat zy van vooren uitsteeken, reeds *Millepieds a Dard*, of Gepylde Duizendbeenen, geheeten: doch ROESEL wilde ze liever *Water-Slangetjes met een lange Tongagtige Voelhoorn* noemen. SCHAEFFER, wederom, geeft 'er den naam aan van *Water-Aaltjes.* Deeze laatste naam zou zeer eigen zyn, indien 'er Aalen waren, welke buiten 't Water leefden! Die van hem gelyken meer naar Aalen, en die van ROESEL meer naar Slangen. Beiden zyn met een menigte van schynbaare Pooten voorzien, des men beter doet, met den gemeenen Man dezelven noemen-

(*) *Amœn. Acad.* III. p. 207.

(2) *Nereïs* linearis, Linguâ exsertâ. *Syst. Nat.* XII. TREMBL. *Polyp.* T. VI. f. 1. ROES. *Inf.* III. *Polyp.* T. 79. f. 1. & T. 78. f. 16, 17. SCHAEFF. *Gruner Armpolypen. Abhandl.* I. Band. V. Vert.

mende *Water-Duizendbeenen:* want den naam van Zee-Duizendbeen kunnen zy, hoewel onder dit Geslagt gebragt zynde, niet voeren: ten minste zyn ons de zodanigen, uit Zee, niet bekend: ten ware het die mogten zyn, welken wy op het end van het Geslagt der Duizendbeenen, als de laatsten Soort derzelven, onder den naam van Haring-Aas, hebben beschreeven *: want deszelfs Pooten schynen niet naauwkeurig waargenomen te zyn.

VI. AFDEEL. XIV. HOOFDSTUK.

* Zie het XIII. STUK, bladz. 520

SCHAEFFER eenige Slyk of Modder, op den raad van TREMBLEY, tegen den Winter in huis hebbende laaten brengen, en in een Glas doen met Water daar op, om Diertjes te teelen tot Voedzel voor zyne Polypen; zo kwamen daar, in 't midden van de Winter, na dat het Glas veertien Dagen in een warme Stoof gestaan hadt, behalve een menigte van Watervlooijen, ook lange smalle Diertjes in te voorschyn, die de Oppervlakte van de Slyk vervulden. Zy hadden omtrent de dikte van een Draad, en waren eenigzins roodagtig, steekende met het Lyf voor een gedeelte in de Slyk, doch bewoogen zig met het overige op veelerley wyzen. Uit eenige Gaten van de Slyk kwamen verscheidene, uit anderen maar één van zodanige Diertjes voort. Men kon in deezen de Jongen van de Ouden, aan de kleinte, zeer wel onderscheiden.

„ Als de Slyk in een zuiver Glas zig be-

VI. AFDEEL. XIV. HOOFDSTUK.

„ vindt, zo wordt men zeer veelen van dee-
„ ze Diertjes digt aan den Wand van 't zel-
„ ve zittende gewaar. Ook kan men alsdan,
„ (zegt hy), zeer fraay zien, hoe een ge-
„ deelte van haar Lyf in de Slyk verhoo-
„ len legt, en zig veel of weinig op en ne-
„ derwaards schuift: ja men zal onder de
„ Slyk, hier en daar, veelerley samengedruk-
„ te Lugtblaazen aantreffen, die, wanneer
„ veelen in het doorwoelen van de Slyk te
„ samen stooten, en daar door haare Veer-
„ kragt grooter gemaakt wordt dan de zwaar-
„ te van de daar op leggende Slyk is, met
„ een sterk geweld zodanig in de hoogte
„ dringen, dat zy eensklaps de Slyk, we-
„ gens haare taaiheid vast aan elkander klee-
„ vende, die boven en rondom hun is, met
„ een barst boven zig in 't Water werpen.
„ Deeze soort van een kleine Aardbeeving
„ deedt my in 't eerst niet weinig verschrikken,
„ doch naderhand heb ikze t'elkens met ver-
„ maak beschouwd".

Wie zou denken dat deeze Diertjes dit zonderlinge Verschynzel veroirzaakten, 't welk mooglyk dat gene is, waar men den naam aan geeft van een Voorjaars beweeging in den Grond? Ondertusschen levert derzelver beschouwing met het Mikroskoop, een niet minder aartige Vertooning uit. Men heeft veel moeite omze daar toe op een Glaasje in zuiver Water te krygen. Best vondt SCHAEFFER, de-

dezelven met een Lepel vol Slyk op te ſcheppen, en dan op een Plankje af te ſpoelen, vervolgens met een Penſeeltje op de holle Hand af te waſchen, en dan openbaart zig haare Lighaamsgeſtalte, als volgt. VI. AFDEEL. XIV. HOOFD-STUK.

Ieder Diertje heeft, volgens zyne Waarneeming, een duidelyken Kop; een Lyf, dat uit meer dan honderd Ringswyze Geledingen ſamengeſteld is, en eene taamelyk lange Staart. Aan den Kop, die eenigermaate puntig is, ſtaan op zyde twee ronde Bolletjes, die zig als Oogen vertoonen. Het Lyf heeft wederzyds een knobbelige en kreukige Zoom. Van boven is het gewelfd, en als met een glanzige Huid ſtyf overſpannen. De Borſteltjes op zyde, die zig eenigermaate als Pooten vertoonen, zyn, als Kwastjes, uit verſcheide Haairtjes te ſamen geſteld. Deeze Kwastjes ſtaan op de Wratagtige Knopjes, welken 'er ieder Ring één heeft, en beſtaan op de eerſte agt of tien Ringen uit vyf of zes; van den tienden tot over de helft der langte ſchynen 'er maar vier te zyn in ieder Kwastje, vervolgens maar drie of twee, en aan de Ringen van de Staart, die veel dunner is dan het Lyf, niet meer dan één Haairtje. Het Staart-end is ſtomp, en door een Kloofje in tweeën geſcheiden. Geſtalte.

„ Van den Kop loopt, tot aan het agter-
„ End, door het geheele Lyf, een donker en
„ op veelerley wyzen, gelyk de Darmen in
„ an-

VI. AFDEEL. XIV. HOOFDSTUK.

„ andere Dieren, zig Wormagtig omkrommend en beweegend Vat; het welk men „ naauwlyks dan voor de Maag en het Gedarmte kan aanzien. Aan beide zyden van „ dit voornaame Kanaal, leggen een paar „ roode half doorschynende Vaten, die door „ het geheele Lyf nederwaards zig in zekere „ Ringen verwyden en samentrekken, en, door „ welken het inwendige roode Sap van den „ eenen Ring langzaamer hand naar den anderen, en wel in het eene Vat, zo 't schynt, „ nederwaards gedreeven, in het andere opwaards weder terug gevoerd wordt. De „ dubbelde Buizen zyn veelligt niets anders „ dan het Hart van deeze kleine Aaltjes: doch „ de twee overige kleine roodagtige Vaten „ kunnen, naar alle vermoeden, zodanigen „ zyn, waar in allerley tot het Leven van deeze Diertjes noodige Sappen toebereid en afgescheiden worden".

„ De boven beschreeven Borsteltjes zullen „ waarschynlyk aan deeze Diertjes dienen, „ om zig in de Slyk en in de diepte, of in „ zekere bestendige plaatzing, naar hun welgevallen, te houden. En, aangezien hun „ voorste deel, of de Kop, daar toe gemaakt „ is, om meest in de Slyk, en het agterste deel, „ of de Staart, om buiten de Slyk steeds in 't „ Water zig te bevinden, zo moesten aan het „ voorste deel ook de Haairtjes overvloediger „ zyn, en naar agteren toe langs hoe meer afneemen".

Waar

Waar op deeze Aaltjes aazen, en hoe zy hun Voedzel inneemen, heeft SCHAEFFER niet kunnen ontdekken. Ook hadt hy aan den Kop geen Mond-opening kunnen bespeuren; doch verbeeldt zig, dat zy op dergelyke manier van de Slyk of Slibberige Modder leeven, als de Aardwormen van Aarde. Want het is zeker, dat zy uit het Staart-end een zwarte Vuiligheid of Drek uitwerpen. Ook werdt dit zyn vermoeden, doordien zy zo dikwils van Gaatjes veranderen, en op een nieuwe plaats met den Kop in de Slyk kruipen, niet weinig bekragtigd. ROESEL heeft ook het Voedzel van de zynen niet kunnen ontdekken; doch merkt aan, dat zy zig gemeenlyk onder aan het Kroos onthouden, en dat men dikwils twee van die Wormpjes aan elkander vindt hangen, en wel zodanig, dat het agter-end van de eene diep in het voor-end van de andere steekt. Van geen van beiden wordt men in de Water-Aaltjes van SCHAEFFER iets gewaar; hoewel doch deeze laatste 'er gevonden heeft, wien op de helft des Lighaams anderen aangegroeid waren, zo dat zy, gelyk eenige Polypen, twee Lyven en twee Staarten hadden.

VI. AFDEEL. XIV. HOOFDSTUK.

Dit laatste was aan eene byzondere Proefneeming op deeze Diertjes toe te schryven, waar door de Pastoor bevondt, dat zy met de Polypen veel overeenkomst hebben. Als menze in stukken snydt, zo verliezen die Stukken

VI. AFDEEL. XIV. HOOFDSTUK.

ken geenszins hun Leeven of beweeging. Legt men dezelven op Slyk, onder Water, dan kruipen zy daar in, en groeijen wederom Takkig, Knobbelig, of op andere wyzen, tot volkomen Dieren.

Voortteeling.

„ Ik heb voorheen gezegd, (vervolgt hy,) „ dat deeze Diertjes zig ſterk voortplanten. „ Zulks maak ik daar uit op, dat ik, in ééne „ Maand, ten minſte tot drie en vier verſchil- „ lende maalen Jongen in myne Glazen aange- „ getroffen heb; waar door dan waarlyk het „ getal van deeze Diertjes zig, van tyd tot „ tyd, ongemeen vermeerderd moet hebben. „ Doch, of derzelver Voortteeling door „ Eijertjes, dan door levendige Diertjes, ge- „ ſchiede, kan ik niet bepaalen; dewyl ik, „ onder 't aan ſtukken ſnyden van dezelven, „ noch het eene, noch het andere, heb kun- „ nen waarneemen.

„ Dit weet ik, dat deeze Waterdiertjes, „ gelykerwys de Watervlooijen, des Nagts, „ wanneer het Water koud wordt, weinig „ boven de Slyk in 't Water komen, zynde „ als dan gemeenlyk t'eenemaal daar in ver- „ borgen: maar by Dag, en als het Water „ warmer wordt, ſtrekken zy zig byna geheel „ in de hoogte uit, en verlangen zig alsdan „ tot twee, drie en vier Duimen. Eindelyk „ heb ik ook opgemerkt, dat een vry groote „ trap van Koude, zelfs, hun niet doodlyk „ zy. Eenigen hunner zyn in myn Kamer

„ meer-

„ meermaalen bevrooren geweest, doch, zo „ dra ik het Water in 't Glas ontdooijen liet, „ kwamen zy uit de eenigermaate bevroo- „ ren Slyk weder te voorschyn, en lagen daar „ op een tyd lang als dood, in een opgerold „ postuur". VI. AFDEEL. XIV. HOOFD-STUK.

Dat eenigen van die Wormen, welken men zo dikwils in de Ingewanden en Lever van Menschen en Vee aantreft, oirspronkelyk zouden zyn van deeze Water-Aaltjes, of Slangetjes, hoe menze dan wil noemen, gelyk SCHAEFFER vermoedt, is, wegens de ongelykheid van Gestalte, ten hoogsten onwaarschynlyk.

ROESEL hadt de Proef, van het aan stukken snyden, in 't werk gesteld op zyne Water-Slangetjes met een uitgestoken Tongetje, of Voeler, zo men het noemen wil: want eenig blyk van Tongagtige werking kon hy aan dit Deel niet bespeuren. Zulks gelukte hem niet op deeze, maar wel op twee andere Soorten van Water-Slangetjes, die een zodanig Hoorntje niet hebben (*). Ik moet bekennen, dat dezelven veel meer naar die van SCHAEFFER, welken ik beschreeven heb, gelyken, dan de anderen, die LINNÆUS aangehaald heeft, en 't ware beter geweest, het Kenmerk van de uitgestoken Tong agter weg te laaten. Ondertusschen heeft TREMBLEY de zynen ook dus

(*) *Insekten-Belustiging.* III. DEEL, bl. 581. Pl. XCII, XCIII.

VI. AFDEEL. XIV. HOOFDSTUK.

dus afgebeeld; waar uit dan blykt, dat men 'er ook aantreft in onze Wateren. Het een en andere geeft Stoffe tot nader onderzoek.

III. *Cirrosa.* Gebaarde.

(3) Water-Duizendbeen, *die zeer lange Voelers aan den Bek, en den Kop wederzyds met tien Baardjes heeft.*

Op de Rotsen van Noorwegen, onder in de Zee, onthoudt zig deeze, volgens KOENIG, die een rood Vogt uitbraakt, waar door het Water een Bloedkleur krygt. Het Lyf is rood, Wormagtig, met vyfenzestig Insnydingen, wederzyds voorzien met twee ryën van Borstels. Aan de de zyden van den Kop zyn wederzyds tien Draaden, doch aan den Bek zeer veelen, eens zo lang. Zou dit nog het Haring-Aas of Roed-Aat niet zyn, waar van op 't end der Duizendbeenen is gesproken? (*)

IV. *Seticornis.* Gehoornde.

(4) Water-Duizendbeen, *die twee Voelers aan den Kop heeft, byna zo lang als 't Lyf.*

Zeer eigen is, op de uitwendige Vertooning, on-

(3) *Nerëis*, tentaculis Oris longissimis, Capite utrinque Cirris decem. *Syst. Nat.* XII.

(*) Zie 't voorg. XIII. STUK, bladz. 520.

(4) *Nerëis*, tentaculis Capitis binis, longitudine fere Corporis. *Opusc. Subsec.* II. p. 184. BASTER *Uitspann.* II. DEEL, p. 149. T. XII. f. 2.

onze bynaam van Gehoornde. De Heer BASTER, die deeze Soort ontdekt heeft, geeft 'er, met niet minder regt, den naam van de kleine Zee-Duizendbeen met zeer lange Grypers, aan. Immers zyn Ed. heeft waargenomen, dat de gedagte Sprieten of Hoorntjes, aan het Dier, voor niet minder Werktuigen om aan te grypen, vast te houden en naar zig te haalen, verſtrekken, dan de Armen aan de Zoet Water Polypen. Wenſchelyk ware het, dat men van het gebruik, waar toe de Sprieten of Hoorntjes aan de Inſekten in 't algemeen ſtrekken, ook dergelyke blyken had. VI. AFDEEL. XIV. HOOFD-STUK.

Dit Diertje, nu, 't welk zeer klein moet zyn, dewyl het zig in een Kokertje, dat niet meer dan een halve Lyn dik en maar één of twee Lynen lang is, onthoudt, komt dikwils voor op Steenen, Oesters en andere Schulpvisſchen, die van den Grond der Zee opgehaald worden, volgens den Heer BASTER. Het onthoudt zig in de Oceaan, zegt LINNÆUS, van Aardagtige deeltjes Cylinders formeerende, die boven den Grond uitſteeken, binnen welken het huisvest en met uitgeſtoken Voelertjes naar Diertjes vischt. Deszelfs Kokertje alleen maar uit Slyk of losſe Zandjes beſtaande, die het onder 't Oog van den Waarneemer ſamenhecht, kon het eigentlyk niet betrokken worden tot de Koker-Wormen.

(5) Wa-

VI. AFDEEL. XIV. HOOFDSTUK. V. *Mollis.* Weeke.

(5) Water-Duizendbeen, *met enkele Tepeltjes op ieder Lid van het Lighaam, boven de Pootagtige Voelers.*

In de Zee van Noorwegen onthoudt zig, volgens MARTIN, deeze Soort, die naar een Duizendbeen volmaakt gelykt, zynde een Duim lang, en hebbende een ſtompe, doorgeboorde, Tepel, aan ieder Ring van 't Lyf, op zyde, boven de Voelers. De Bek is ongewapend, maar het Dier heeft, boven de Snuit, eenige Sprietagtige Voelers.

VI. *Pelagica.* Schadelyke.

(6) Water-Duizendbeen, *die van onderen gegroefd is, met een Lyf van veertig Leden.*

„ In de Europiſche Oceaan onthoudt zig „ deeze Soort, zegt LINNÆUS, die het Lyf „ dun als een Draad, van onderen met een „ overlangſe Sleuf heeft, beſtaande uit ongevaar vierenveertig verdeelingen, met even „ zo veel naar Pooten gelykende Paaren, die „ uit Voelers en Borſtels ſamengeſteld zyn. „ Op den Kop ſteeken twee Knobbeltjes uit, „ tusſchen welken het Dier twee Baardjes, en „ bo-

(5) *Nereïs*, Papillis articulorum Corporis ſolitariis, ſupra Tentacula Pediformia. *Faun. Suec.* Ed. II. N. 2097.

(6) *Nereïs* Segmentis quadraginta, ſubtus ſulcata. *Faun. Suec.* Ed. II. 2096. BASTER *Opusc. Subſec.* II. 134. *Uitſpann.* II. Deel. p. 148. Tab. VI. f. 6?

„ bovendien nog vier aan ieder zyde heeft. De „ Bek, aan de tip, heeft een paar Nypers als „ Nagelen. De vermaarde BASTER schryft „ aan de zyne zeventig verdeelingen en we- „ derzyds zeventig Pooten toe". VI. AFDEEL. XIV. HOOFD-STUK.

De *Nereïs Pelagica* van LINNÆUS, zegt onze Vrind, is hier, naamelyk te Zierikzee, niet zeldzaam, wordende veel met Oesters en Mosselen opgevischt, en ook wel in Gaten en Holligheden van oude Sluizen gevonden. Zyn Ed. zegt, dat dit Diertje het Lyf drie of vier Duimen lang, doch maar anderhalve of twee Lynen breed heeft, zynde dezelven paarsch, bruin, donkergeel, blaauw, of ook van andere Kleuren. 't Getal der Insnydingen vondt hy, in één derzelven, twee-en-zeventig, zo dat het getal der Pooten op zyde, die het Dier zo wel om op den Grond te loopen als tot zwemmen gebruikt, honderdvierenveertig was.

De Heer GRONOVIUS, wederom, beschryft een Zee-Duizendbeen van deezen aart, met de aanhaaling des Soortnaams van LINNÆUS, onder den naam van Nereïs, die wederzyds een enkele Ry van Voelers heeft (*), dus omstandig. „ Het Lyf is langwerpig, Spil- „ rondagtig, gerond, met veele Leedjes be- „ weeglyk, aan ieder insnyding wederzyds „ een

(*) *Nereïs* Tentaculorum solitariâ serie utrinque. *Act. Helv. Phys. Math. Medica*, VOL. V. Basil. 1762, p. 376.

VI. AFDEEL. XIV. HOOFDSTUK.

„ een Pootagtig uitſtek hebbende, dat naar
„ een Schilders Penſeel gelykt: voorts naby
„ den Kop dikst, verdunnende naar het Staart-
„ end. De Kop is ſtomp en klein; de Bek,
„ van vooren en in 't midden van den Kop
„ geplaatst, groot en rond. De Bek is met
„ Lippen als een Sluitſpier omgeven, die uit-
„ puilen en verhevenrond zyn. Tepelagtige
„ Blaasjes, met kleine Doorntjes gekroond,
„ zyn wederzyds boven op den Kop zigtbaar.
„ In 't midden, tusſchen deeze Blaasjes, heeft
„ het Dier twee dunne, korte, Sprieten.
„ Behalve deeze, ſtaat wederzyds aan den
„ Kop een overlangs in drieeën geſpleeten
„ Voelertje, langer dan de Sprieten. Het is
„ een ſchadelyk Dier, in onze Zee, door-
„ boorende in een korte tyd Hout en Kalk-
„ ſteenen (*); maar het komt zo menivulg-
„ dig niet voor als de Kokerwormen (*Teredi-*
„ *nes*), en is daarom minder nadeelig. Het heeft
„ doorgaans de langte van drie Duimen. De
„ Kleur is uit den blaauwen Paarlagtig glim-
„ mende".

(7) Wa-

(*) *Brevi tempore Ligna Lapidesque Calcareos pertundens*, zegt de Heer GRONOVIUS. Of zyn Ed. hier door de Steenen die Kalk door branding uitleveren, verſtaa, is wat duister. Marmer, Pleiſter, Spaath, zyn van dien aart. Daar komt een Krytagtige zelfſtandigheid, uit verteerde Schulpen beſtaande, aan onze Oevers voor, die zagt en broosch is. Mooglyk zal zyn Ed. die op 't oog hebben.

(7) Water-Duizendbeen, *die glad en blaauwagtig is, met een Lyf van honderdvierentagtig Leden.* VI. AFDEEL. XIV. HOOFDSTUK. VII. *Cœrulea.* Blaauwe.

't Getal der Pootswyze Haairtjes, in deeze, gelyk gewoonlyk, het dubbelde van de Leden zynde, zo is het te begrypen, dat dezelve grootelyks naar de Millioenpoot moet gelyken. Het Voorwerp, dat zig in het Kabinet van Chineesche Gedierten, 't welk de Raadsheer LAGERSTROEM aan de Akademie van Upsal geschonken heeft, bevondt, was volstrekt Koperkleurig. De Zee-Duizendbeen van BROWN, die aan den Kop twee Voelers heeft, welke in drieën gedeeld zyn, en een dubbelde ry van menigvuldige Kwastjes aan het Lyf; wordt tot deeze Soort, welke in het Kabinet van den Koning van Sweeden beschreeven is, betrokken. Zy onthoudt zig in de Oceaan, leevende van Kokerwormen, zegt LINNÆUS.

(8) Water-Duizendbeen, *die groen is, met het Lyf Draadagtig, van honderddertig Leden.* VIII. *Viridis.* Groene.

In de Noorder-Oceaan, onder Steenen en in der-

(7) *Nerëis* glabra, cœrulescens, Segmentis centum octoginta quatuor. *Amœn. Acad.* IV. p. 254. N. 38. *Faun. Suec.* 2095. Nerëis Tentaculorum 184 paribus. *Muf. Ad. Frid.* I. p. 93. Nerëis, Tentaculis Capitis binis tripartitis, &c. BROWN. *Jam.* 395. T. 39. f. 1. SEB. *Muf.* I. T. 132. f. 8.

(8) *Nerëis* viridis, Filiformis, Segmentis centum & triginta. *Syst. Nat.* XII.

VI. AFDEEL. XIV. HOOFDSTUK.

derzeiver Spleeten, onthoudt zig deeze, volgens KOENIG.

IX. *Maculata.* Gevlakte.

(9) Water-Duizendbeen, *die groen is, op de Rug zwart gestippeld, van tweehonderd Leden.*

Behalve de Kleur is weinig verschil tusschen deeze en de voorgaande. De zelfde Heer heeft haar ook in de Noorder-Oceaan waargenomen.

X. *Gigantea.* Zeer groote.

(10) Water-Duizendbeen, *met drie ryën van Kwastjes op ieder zyde.*

Deeze kan den bynaam van Reusagtige, of zeer groote, met reden voeren, als, volgens de afbeelding van SEBA, rykelyk een Span lang en een Vinger dik zynde. De drie ryën Kwastjes, als Penseeltjes, van fyn glanzig Haair, met veelerley Kleuren, schynen aan dit Schepzel, gelyk aan de anderen van dit Geslagt, zo wel tot Zwemvinnen te dienen als tot Pooten. Het heet de Ambonsche Zee-Duizendbeen, doch is eigentlyk een Houtworm, die zig in oude Paalen onthoudt.

De

(9) *Nereïs* viridis, Dorso nigro-punctato, Articulis ducentis *Syst. Nat.* XII.

(10) *Nereïs* Tentaculorum fasciculis triplici ordine *Syst. Nat.* XII. Millepoda Marina Amboinensis. SEB. Kabinet. I. T. 81. fig. 7.

De Heer PALLAS, die in zyne aanhaalingen wel naauwkeuriger mogt geweest zyn (*), merkt aan, dat de Afbeelding van SEBA ruuw is, doch geeft ons geen betere: want hy vergelykt het flegts by die van een Dier van 't zelfde Geflagt, dat hy, ik weet niet om welke reden, *Aphrodita rostrata* noemt (†). Deeze heet by zyn Ed., uit hoofde van zyne hier voor gemelde Aanmerkingen, *Aphrodita*, niet *Nereïs Carunculata.* Ik zie echter niet dat het Ovaale Lighaampje, boven op het voorste end, 't welk plat is en niettemin van zyn Ed. een *Caruncula* genoemd wordt, zo duidelyk in die ruuwe Afbeelding, van SEBA, is uitgedrukt, als hy (pag. 104) zegt. Voor het overige vind ik het zeer onbillyk en ongerymd, dat de groote LINNÆUS door hem wordt beschuldigd, van de Kenmerken uit de Afbeelding van SEBA gehaald te hebben; dewyl in de beschryving duidelyk en woordelyk gezegd wordt: *zy zyn van 't Hoofd tot de Staart, aan weerzyden, met drie ryën topjes, als kleine Bor-*

VI. AFDEEL. XIV. HOOFDSTUK.

(*) Want hier haalt hy het II. DEEL van SEBA, pag. 31. aan; daar het moest zyn het I. DEEL, bladz. 131. Dit maakt, voor iemand, die zulks niet weet, het opzoeken zeer lastig. Ik zou daar van niet spreeken, indien niet veele dergelyke onnaauwkeurigheden in zyne *Miscell. Zoölogica* voorkwamen, die wenschelyk de Heer BODDAERT zal verhelpen.

(†) In de Afbeelding of beschryving komt my geen het minste teken voor van een Snuit. Ook is het Lyf niet Snuitagtiger dan dat van de Bloedzuigers en veele anderen.

VI. AFDEEL. XIV. HOOFDSTUK.

Borsteltjes, enz. Te minder mogt zyn Ed. dus den Ridder van onnaauwkeurigheid beschuldigen; alzo het Voorwerp, dat hy zelf beschryft, niet uit Oostindie, maar uit Westindie, en wel van 't Eiland Antigua, afkomstig was. Wat zyn Denkbeeld van de Haairige Kwastjes, op vier ryën langs het Lighaam geplaatst, aangaat; dat deeze het Dier onbekwaam zouden maaken, om ergens in te kruipen, en dat het, bygevolg, vry in de Zee zou leeven; zulks wordt door de Levensmanier van andere Zee-Duizendbeenen geheel om ver gestooten, en het komt geenszins met het gene, dat men van de Ambonsche, by SEBA, verzekerd vindt, overeen.

Zeer kleine.

De Heer PEYSSONEL beschryft een Westindische Zee-Duizendbeen, waar van zyn Ed. aanmerkt (*), dat dezelve naar een Land-Duizendbeen gelykt, doch vierkant is, in plaats van plat. Hy telde aan zodanig eene, die hem gebragt werdt, tagtig Ringen. Niettegenstaande dit Dier zeer klein, en byna ongewaarwordelyk was, nam hy een aanmerkelyk Verschynzel daar in waar. Na het eenigen tyd gehouden te hebben, zag hy een rond Lighaam, van zwartagtig groene Kleur, daar uit voortkomen, 't welk een vry groote

(*) *Observations upon the Sea-Scolopendre or Sea-Millepes*. by JOHN ANDREW PEYSSONEL. M. D. F. R. S. *Philos. Transact.* VOL. LI. Part. I. for 1759. p. 35.

te opening hadt, en omringd was met twee klompen van Darmen, de eene geel-, de andere witagtig van Kleur. Ieder Klomp was maar een twaalfde Duims dik en liep beneden als een Bandje uit, zynde gevuld met dergelyke Stof, als men in de Darmen der Visfchen en andere Infekten vindt. „ Dit kan aan PLI- „ NIUS, en andere Natuurbefchryvers, (zegt „ zyn Ed.) gelegenheid hebben gegeven, om „ te denken, dat deeze Dieren, zig zelf ge- „ vangen vindende, hunne Darmen uitwerpen, „ om den inhoud van hun Lighaam te verklei- „ nen".

Dat deeze uitgedrongen deelen weezentlyk de Maag en Darmen van de Zee-Duizendbeen zyn, ftelt zyn Ed. vast; doch de reden van die werking kon hy niet begrypen; befchryvende de Geftalte als volgt. „ Het „ Lighaam van dit Dier is vierkant, en aan de „ vier zyden gewapend met zulke Prikkels, „ als ik nooit te vooren zag. Dus heeft ieder „ Ring vier bondeltjes van Prikkels, die op de „ volgende manier gefchikt waren. Aan het „ end van elken Ring, boven het vierkant, „ op ieder zyde, zien wy een Klier, naby „ welke een bondel van Prikkels opryst naar „ de laager vierkanten. Deeze bondel fchynt „ den geheelen Ring te vullen, en denzelven, „ als 't ware, af te fcheiden van het mid- „ delpunt der onderfte zyde, alwaar een hol- „ te of affcheiding is, die in een regte Lyn

VI. AFDEEL. XIV. HOOFDSTUK.

„ van den Kop loopt naar de Staart. De bon-
„ dels van Prikkelen vertoonen zig in 't eerst
„ rond, en loopen in punten uit, maar ver-
„ volgens ziet men dezelven zig Waaijerag-
„ tig uitſpreiden: zo dat haar enden meer dan
„ viermaal zo groot zyn als haar Grondſteun.
„ Zy bevatten een oneindig getal van Prik-
„ kels, die uitermaate fyn, los en glinſterend
„ zyn, als een Aigret van Glas, maar vryer
„ en losſer. De ry der onderſte Prikkelen
„ ſpreidt ook als Waaijers, die aan het Inſekt
„ voor Pooten dienen: want deeze zyn het,
„ waar op hetzelve ſtaat, en zig op dezelven
„ beweegt, even als de Land-Duizendbeen
„ doet op haare Pooten.

Zeldzaame uitwerking.

„ Deeze Zee-Duizendbeenen op myne Vin-
„ geren gelegd hebbende, ſtaken zy een groot
„ getal van haare Prikkels in de Huid, en
„ veroirzaakten een ſcherpe Pyn, die eenige
„ Uuren duurde. Het was even of ik my
„ aan Vuur gebrand had. Vrugteloos wreef
„ ik en wiesch het Deel, en, ſchoon de Prik-
„ kels afgebroken waren, bragten doch de
„ deeltjes, die in het Vleesch ſtaken, hunne
„ uitwerking voort, in het veroirzaaken van
„ de gedagte Pyn, die ik eenige Uuren voel-
„ de, doch dezelve bedaarde eindelyk, zon-
„ der eenig kwaad gevolg". Deeze zeldzaame Waarneeming deedt ons nog van dit Berigt van den Heer PEYSSONEL gebruik maaken.

(11) Wa-

(11) Water-Duizendbeen, *die glad is, met honderd en twintig Ringswyze afdeelingen, den Bek getand hebbende met dubbelde Nypers.*

VI. AFDEEL. XIV. HOOFDSTUK. IX. *Norvegica.* Noorweegsch.

Deeze, die ruim zo groot is als een der grootste Aardwormen, heeft Elswyze, lange, zwarte Tanden. Men vindt het Dier in de Zee van Noorwegen.

XV. HOOFDSTUK.

Beschryving van 't Geslagt *der* ZEE-SCHEEDEN, *waar van sommigen ook wel* Zakpypen *of* Zee-Schaften *genoemd worden.*

Naam.

Geen gepaster benaaming kwam my te voören, om dit Geslagt van Waterdieren te bestempelen, dan die van ZEE-SCHEEDE, welke zo wel de inwendige als uitwendige Gestalte, en de woonplaats tevens, uitdrukt. Men weet dat het Grieksch woord *Askos* een Blaas betekent, en *Ascidium* wordt voor een Zakpyp genomen (*), 't welk een bekend Speel-

(11) *Nereïs* glabra, Segmentis centum & viginti Annularibus, Ore dentato, dupliciter forcipato. *Syst. Nat.* XII.

(*) *Ascidium* of Zakpyp, zegt de Heer BASTER: daar ik echter geen Autoriteit voor weet: want ik vind dat woord noch

VI. AFDEEL. XV. HOOFDSTUK.

Speel-Inſtrument is, waar van ſommige Soorten de Geſtalte eenigermaate hebben.

Kenmerken.

De Kenmerken beſtaan, (boven en behalve de weekheid, aan alle de Dieren van deezen Rang eigen,) daar in, dat het Lyf van dit Schepzel vast zit en Spilrondagtig is, maakende eene Scheede uit. Het heeft twee Openingen aan den top, de eene laager dan de andere.

Soorten.

Het is een nieuw Geſlagt van *Mollusca*, in de Twaalfde Uitgaave van het Samenſtel der Natuure, door onzen Ridder, eerst ter baan gebragt en met reden van het volgende afgezonderd. Niettemin bevat hetzelve, thans, reeds de volgende zes Soorten.

I. *Papilloſa.* Getepelde. PL. CVIII. *Fig.* 3.

(1) Zee-Scheede, *die ruuw is, met hoogroode Knobbeltjes.*

Ik moet de beſchryving van deeze Soort, zo wel als de fraaije Afbeelding daar van, ontleenen van den Heer BOHADSCH, die 'er den naam van *Tethyum* aan geeft; doch de Italiaanſche Visſchers, zegt hy, noemen 't zelve *Limone di Mare*, dat is Zee-Citroen, en JOHNSTON ſchynt hetzelve onder den naam van *Mentula ma-*

noch in Griekſche noch in Latynſche Woordeboeken. LINNÆUS heeſt, in zyne Rangſchikking, hetzelve *Ascidia* geſpeld.

(1) *Ascidia* ſcabra tuberculis coccineis. *Syst. Nat.* XII. Tethys Coriacea BOHADSCH. *Mar.* 130. T. X. fig. 1.

marina te bedoelen (*). Hy noemt deeze Soort, Lederagtig, ruuw, hoogrood Tethyum, dat de Monden zyner Werktuigen met kleine Borfteltjes gewapend heeft.

Dit Tethyum, zegt BOHADSCH, is doorgaans drie Duimen lang, en iets meer dan anderhalve Duim breed, van Eyronde figuur. Van boven is 't voorzien met twee Tepelagtige uitpuilingen of Werktuigen, waar van het eene, op den top des Lighaams geplaatst, een Kruiswyzen Mond heeft; het andere, een weinig laager, den Mond dwars en driehoekig; gelyk dit de Afbeelding eenigermaate vertoont. Beider Lippen zyn met verfcheide geele Borftelige Haairtjes, van een twaalfde Duims lang, omringd, die zig doch niet in orde fchikken. Van het geheele Lighaam is de uitwendige gedaante ruuw, vol Korreltjes of kleine Tepeltjes, die langwerpig en hoogrood zyn. Het onderfte end is met Steeltjes van verfcheiderley gedaante voorzien, door middel van welken dit Lighaam zo vast kleeft aan Rotfen en andere Lighaamen, dat men het 'er niet af kan rukken, zonder die Steeltjes te befchadigen.

Een dikke Huid, zo taay als Leder, maakt het grootfte deel uit van het Dier, welks Ingewanden naauwlyks onderfcheiden kunnen worden; dan dat het een Soort van Darm heeft,

(*) *De Exang. Aquat.* Tab. XX. Fig. 2.

VI. AFDEEL. XV. HOOFDSTUK.

heeft, welke, een weinig beneden den bovenften Mond aanvang neemende, byna tot beneden toe neerdaalt, en, van daar weder opftygende, in den laagften of driehoekigen Mond eindigt. Zo komt het hem dan niet onwaarfchynlyk voor, dat het bovenfte Werktuig aan het Dier voor Mond, het andere vonr Afgangs-Opening of Fondament, verftrekke.

II. *Gelatinosa.* Lilagtige.

(2) Zee-Scheede, *die glad is, hoogrood en eenigermaate doorfchynende.*

De tweede Soort van *Tethyum*, welke BOHADSCH de Lil-agtige, hoogroode, gladde, zonder Borftelhaairtjes aan de Mondjes der Werktuigen, genoemd hadt, is, volgens hem, omtrent twee Duimen lang en anderhalf Duim breed. De zelfftandigheid is als middelflag tusfchen Lil en Kraakbeen. De Openingen of Mondjes zyn langwerpig, en de Geftalte is eenigermaate platagtig rolrond. Het overige is in de Kenmerken uitgedrukt. Men vindt 'er verfcheide Voetjes aan, als aan de andere. Maar eenmaal was hem deeze Soort, aan een ftuk Houts zittende, op het Strand by Castel nuovo in het Napelfche, en wel op den 22 Augustus, voorgekomen. Het Dier leeft van Zee-Diertjes, *Monoculi* genaamd, volgens D. VANDELLI.

(3) Zee-

(2) *Ascidia* lævis, coccinea, fubdiaphana. *Syst. Nat.* XII. BOHADSCH, *Marin.* 131. T. X. fig. 3.

(3) Zee-Scheede, *die glad, wit en Vliezig is.*

VI. AFDEEL. XV. HOOFD-STUK. III. *Intestinalis.* Darmagtige.

De derde Soort van den Heer BOHADSCH, welke hem de zelfde schynt te zyn als het Dier, dat JANUS PLANCUS onder den naam van *Mentula Marina*, die naar een Honden Schaft gelykt, heeft voorgesteld en beschreeven, komt of op zig zelve alleen, of met anderen van de zelfde Soort te samen gevoegd voor: weshalve hy oordeelt, dat men die, niet oneigen, *Tethyum fasciculatum* zoude noemen. GUNNERUS geeft 'er den naam van *Tethyum sociable*, om die zelfde reden aan. Deeze heeft het aan de Kust van Noorwegen, zo wel als de andere in de Middellandsche Zee, waargenomen; doch die Soort, welke de Heer BASTER, onder den naam van Zakpyp afbeeldt en beschryft, schynt daar van aanmerkelyk verschillende te zyn.

„ Het geheele Lyf van dit Schepzel, (zegt „ de Heer BOHADSCH,) bestaat uit een dik „ Vlies, naar de Darmen der Viervoetige „ Dieren gelykende en witagtig; zodanig „ dat, toen my zodanig een enkeld Tethyum „ op het Napelsche Strand, reeds van Leven „ be-

(3) *Ascidia* lævis, alba, membranacea. *Syst. Nat.* XII. BOHADSCH. *Mar.* 132. T. X. f. 4. BASTER. *Uitspann.* II. D. p. 84. T. X. f. 5? Tethyum sociabile. *Act. Nidros.* III. p. 81. T. III. Fig. 3, 4.

VI. AFDEEL. XV. HOOFDSTUK.

„ beroofd, den 19 Augustus voorkwam, het„ zelve door my voor het gedeelte van een „ Darm, van zeker groot Dier, werdt aan„ gezien: weshalve ik ook, dat niet veel ag„ tende, het voor ditmaal wegſmeet: maar, „ na dat ik, den 26 van die zelfde Maand, „ op den zelfden Oever wandelende, een „ Tros daar van gevonden hadt, was ik ver„ zekerd dat het Lighaam, te vooren door „ my gezien, een Soort van *Tethyum* moeste „ geweest zyn. Want, behalve dat ik ver„ ſcheide gelykvormige Lighaamen met el„ kander vereenigd zag, nam ik tevens een „ blykbaare beweeging in dezelven waar. „ Hierom deed ik aanſtonds die Tros in een „ Vat met Zeewater en bragt hem naar Huis, „ om te beter dit ſlag van Dieren te kunnen „ beſchouwen, en derzelver maakzel te on„ derzoeken.

Tros van Zee-Scheeden. PL. CVIII. *Fig.* 4.

De zeven Zee-Scheeden, dan, waren door middel van Peesagtige Steeltjes met elkander ſamengevoegd, en maakten een fraaije Tros uit. Ieder zodanig Dier hadt, in het gedeelte tegenover de Steeltjes, twee ronde, rimpelige Mondjes, het één wat beneden 't andere. Het Lyf was platagtig rolrond en effen, wordende, naar believen van het Dier, of omgekromd of regtuit geſtrekt, en beſtaande uit een taaije Huid, waar binnen een dergelyke Zwelgpyp en Darmbuis was, als in de andere Soort; doch een inhaaling en uitſpuiting

ting van Water, gelyk in de eerste of Leder-agtige Zee-Scheede, was in deeze door hem niet waargenomen. Eene Scheede van deeze Tros met een Speld of eenig ander scherp Werktuig prikkelende, trok dezelve zig naar den Grondsteun samen, zonder dat de overigen daar van eenige aandoening hadden; waar uit hy dan met reden besluit, dat zy byzondere Dieren zyn. Of zy ook wel op zig zelf alleen aan de Steenen vast zitten, kon hy niet bepaalen, maar dergelyke Trossen waren hem, naderhand, meermaalen voorgekomen. Ook scheen die Samenleeving hem, als een weezenlyke eigenschap der Zee-Scheeden, bevestigd te worden door de manier van Voortteeling deezer Dieren, die zyn Ed. aldus beschryft.

VI. AFDEEL. XV. HOOFD-STUK.

„ Toen ik, den 27 Augustus, op nieuws „ den Oever der Zee bezogt, kwam my in „ handen een zodanig *Tethyum*, los zynde en „ grooter dan alle de genen, die ik nog im„ mer had gezien. Aan deszelfs Lighaam, in „ 't midden, kwamen agt Jonge Zee-Scheedjes „ in 't gezigt, tusschen welken zig verschei„ de kleine Vrugtjes vertoonden, en aan de „ andere zyde van het Lighaam zag men agt „ Vrugtjes, die een weinig grooter waren, „ hier en daar verspreid. Zo in de groote„ re, als in de middelbaare, en in de aller„ kleinsten, zelfs, van deeze Zee-Scheedjes, „ waren de beginzels der Werktuigen zigt„ baar,

Voortteeling.

VI. AFDEEL, XV. HOOFDSTUK. „ baar, doch de Steeltjes kon men niet on„ derfcheiden". Hy oordeelt, derhalve, dat de Voortteeling in deeze Dieren aldus gefchiedt. 't Schynt dat de Eijertjes, uit het Lighaam gedreeven, zig van buiten daar aan hechten, en gehecht blyven, tot dat zy eenige grootte hebben, als wanneer zy zig met de Steeltjes famenvoegen, en gezegde Tros formeeren, om dus door de Zee te zwerven: doch dan zou dit Schepzel eigentlyk tot de Zee-Blaazen behooren.

Zeer omftandig wordt dit *Tethyum fociable*, onder den naam van Zee-Buidel, befchreeven door den Heer GUNNERUS, die het niet alleen op zig zelf op een Steen vast zittende gevonden, maar ook twee en meer, derzelven, tot zeven toe, famengevoegd, in 't jaar 1762, waargenomen heeft, en de Noorweegfche Visfchers verhaalden hem, dat men 'er doorgaans zeven aan elkander gevoegd bevondt. Een derzelven open fnydende, nam hy daar in niet alleen een Zwelgpyp, maar ook een Blaas waar, die als voor Maag of Balg fchynt te verftrekken, en deeze Ingewanden hingen los in de Scheede of Buidel. Zyn Eerwaarde toont aan, dat de Eigenfchappen, die men thans in deeze Dieren waarneemt, door ARISTOTELES reeds aan de *Tethyis* toegefchreeven zyn (*).

(4) Zee-

(*) *Der Drontheimifche Gefelfchaft Schriften.* III. Theill. p. 81, enz.

(4) Zee-Scheede, *die glad is en geelagtig wit, met de Openingen vier-Tandig.*

VI. AFDEEL. XV. HOOFD-STUK. IV. *Quadridentata.* Viertandige.

In de Noordzee heeft KOENIG deeze Soort ontdekt, die het Lyf byna Klootagtig rond en wit heeft, met twee uitpuilende Snuiten. Deeze schynt my meer met de Zakpyp, een Dier dat zig aan de Houten Sluizen vasthecht, door den Heer BASTER afgebeeld en beschreeven, overeen te komen.

(5) Zee-Scheede, *die ruuw en Roestkleurig is, met de Openingen Vleeschkleurig rood.*

V. *Rustica.* Boersche.

Deeze, door dien zelfden Heer in de Noorder-Oceaan ontdekt, heeft het Lyf langwerpig, byna Rolrond en bruin.

(6) Zee-Scheede, *die Wrattig is en met Stekels bezet.*

VI. *Echinata.* Stekelige.

De zelfde Waarneemer, wederom, vondt deeze Soort op de *Fucus Scoparius* in de Noorder-Oceaan. Zy heeft het Lyf half Klootrond, witagtig, en overal met Wratten besprengd, die allen aan de tip gewapend zyn met

(4) *Ascidia* lævis, flavescenti-alba, aperturis quadridentatis. *Syst. Nat.* XII.

(5) *Ascidia* scabra, ferruginea, aperturis incarnatis. *Syst. Nat.* XII.

(6) *Ascidia* Verrucosa hispida. *Syst. Nat.* XII.

VI. AFDEEL. XV. HOOFDSTUK.

met ſpreidende en eenigermaate Ooghaairige Stekeltjes, gelyk in de Indiaanſche Toortsplanten, *Cerei* genaamd. De twee bovenſte Wratten, die grooter en Vleeſchkleurig rood zyn, gaan ieder met een Mondje open. Deeze Soort, nu, maakt een overgang tot de Zee-Netelen.

XVI. HOOFDSTUK.

Beſchryving van het Geſlagt *der* ZEE-NETELEN, *anders ook* Zee-Schaften *of* Dierlyke Bloemen *genaamd, wegens de ſierlyke figuur en Kleur.*

Naam.

De Latynſche naam *Actinia*, mooglyk van BROWNE eerst gebruikt, ſchynt eenvoudiglyk te zien op den Krans als van Zonneſtraalen, waar mede de Dieren van dit Geſlagt verſierd zyn. LINNÆUS hadt hetzelve eerst voorgeſteld onder den naam van *Priapus*, die dan aanleiding gegeven heeft, om deeze Dieren Zee-Schaften te noemen, 't welk een niet zeer eigene en aanſtootelyke benaaming is. Schoon het woord *Urtica*, voor deeze en en dergelyke Zee-Schepzelen, niet bepaald genoeg van de Ouden ſchynt gebruikt te zyn, heb ik doch den naam van ZEE-NETEL, die zekerlyk aan eenigen derzelven gegeven is, hier gevoeglykst geoordeeld.

Zy hebben een langwerpig, rondagtig Ligchaam, dat zig vasthecht met zyn grondſteun, en welks top zig kan uitbreiden en intrekken, inwendig met Voelers, en den Bek aan 't end met kromme Tanden voorzien, maakende een Cylindriſche Geſtraalde Snuit. Behalve den Bek hebben zy geen andere Opening. VI. AFDEEL. XVI. HOOFD-STUK. Kenmerken.

In dit Geſlagt komen thans vyf Soorten voor, als volgt. Soorten.

(1) Zee-Netel, *die half Eyrond en gladagtig is.* I. *Actinia Equina.* Paarde-Schaft.

Hier van vindt men de beſchryving in die van 't Kabinet zyner Koninglyke Sweedſche Majeſteit. Dat Dier, 't welk de Heer BASTER, in de tweede Figuur op zyne Dertiende Plaat, heeft doen afbeelden, werdt van zyn Ed., wegens de dikte en grootte, met deeze overeenkomſtig gerekend, hoewel het dunne korte Snuitjes heeft, en LINNÆUS betrekt die Afbeelding tot de volgende Soort. Hoe 't zy, de Paarde-Schaft onthoudt zig in de Europiſche Oceaan, aan de Rotſen kleevende, zo onze Ridder, zegt. In Zeeland komen Zee-Schaften van veelerley Kleur, rood, wit, Oranje, geel, bruin, voor, en zitten doorgaans op Steenen of Oesters vast.

(2) Zee-

(1) *Actinia* ſemi-ovalis læviuscula. *Syst Nat.* XII. Gen. 288. Tethys ſemi-ovatus. *Muſ. Ad. Frid.* I. p. 93.

VI. AFDEEL. XVI. HOOFDSTUK. II. *Senilis.* Oudmans Schaft.

(2) Zee-Netel, *die byna Rolrond is en overdwars gerimpeld.*

Ik verstaa de aanhaalingen niet, dan alleen in zo verre, dat hier de tweede Soort van den Heer BASTER, zo even gemeld, bedoeld worde, die men in de beschryving der Sweedsche Dieren voorgesteld vindt onder den naam van *Oudmans Schaft.* De Italiaanen geeven 'er, volgens hem, den naam van *Potta di Mare*, de Franschen dien van *Cul de Cheval* of *Cul d'Ane* aan, en de Latynen hebbenze *Podex Marinus Esculentus* getyteld. Ik wil die benaamingen liefst niet verduitschen, noch ook gebruik maaken van de naamen, die 'er door de Visschers en dergelyk ruuw Volk, in onze Taal, aan gegeven worden. In 't Noorden vindt men dit Schepzel, op eene meer dubbelzinnige en dus minder aanstootelyke manier, *Zee-Kous* getyteld.

PLANCUS heeft 'er ook den naam van Uitgespreide Zee-Netel, die naar een Anjelier gelykt, aan gegeven (*), volgens den Heer GRO-

(2) *Actinia* subcylindrica transverse rugosa. *Syst. Nat.* XII. Urtica major, minor. JONST. *Exsang.* Tab. XVIII. f. 2. Actinia rugis orbicularibus, Proboscidibus multis tenuibus. BAST. *Subs.* 3. p. 122. T. 14. f. 2. T. 13. f. 2. Priapus senilis. *Faun. Suec.* 2103. Soekuse. *Strom. Sondm.* 204.

(*) Urtica soluta Caryophyllum referens, seu Podex marinus esculentus. PLANC. *de Conch. minus notis,* p. 43. Tab. IV. fig. 6.

GRONOVIUS, door wien het Dier aldus beschreeven wordt. „ De Voet is zeer breed „ en plat, uitgebreider dan het Lyf, dun, „ met een geheelen Cirkelronden Rand; het „ Lyf week en verschillende gedaanten aanneemende; in het doode Dier kort, naakt, „ dik, een weinig smaller dan de Voet, en „ met dwarse Rimpels omgeven: de bovenste „ Zoom dik, gerond, met ontelbaare Voelers, die een weinig korter dan het Lyf „ en ongelyk van langte zyn, vergroot; „ hebbende in 't middelpunt eene langwerpige holligheid, waar in een Mond die zeer „ uitrekbaar is. Als de Voelers en bovenste „ Zoom samengetrokken zyn, neemt het Lyf „ de gedaante van een Tepel aan, doch, met „ de Zoom uitgebreid, vertoont het een „ Honds-Aars. In de Noordzee wordt het „ aan Steenen, Oester-Schulpen en Keijen „ vastzittende gevonden, welken het doch „ naar welgevallen verlaat, om zig te verplaatzen: de Heer BASTER heeft dit Schepzel omstandiger beschreeven (*)". VI. AFDEEL. XVI. HOOFDSTUK.

De Heer GRONOVIUS laat hier een andere op volgen, die hy de zwarte Klootrondagtige noemt, zynde glad en den Mond alleenlyk met Voelers omringd hebbende. Zyn Ed. getuigt dat deeze zig by de eerste, doch niet zo menigvuldig onthoudt. Zy zal mooglyk

(*) GRON. *Act. Helvet.* VOL. V. p. 378.

VI. AFDEEL. XVI. HOOFDSTUK. PL. CIX. *Fig.* 1.

lyk tot de voorgaande Soort behooren; met welke de Afbeelding meest schynt overeen te komen van een Soort van deeze Zee-Netels, onlangs door Doktor GAERTNER aan de Kust van Cornwall ontdekt, en door hem als de laatste Soort van deeze Dieren voorgesteld (*), welke, zo zyn Ed. aanmerkt, het Lyf in de Zomer altoos rood, maar tegen den Winter donkergroen of bruin hebben. De buitenzyde, zegt hy, is geheel effen, doch in eenigen met kleine Knobbeltjes voorzien, waar aan dikwils ook vreemde Lighaamen hangen blyven, en de Voelers zyn van verscheiderley Kleuren, rood, blaauw, wit, ja somtyds bont, het welk dan aanleiding gegeven heeft, om 'er den naam van *Dierlyke Bloemen* aan toe te eigenen. „ Tusschen de „ Voelers en het Vliezig bekleedzel van het „ Dier, vervolgt hy, is een ry van kleine „ rondagtige Knobbeltjes, die, schoon zy in „ Kleur zo veel verschillen als de Voelers, „ nogthans bestendig bevonden worden ge- „ plaatst te zyn op den omtrek van de „ Schyf, en bygevolg, met de inplanting „ van de Voelers, te gelyk, een zeker Ken- „ merk uitleveren, waar aan men dit Dier, „ zo veranderlyk in zyne Kleur en Gestalte, „ al-

(*) Hydra Disciflora, Tentaculis retractilibus, extimo Disci margine tuberculato. Fig. 5, A. B. *Phil. Transact.* VOL. LII. p. 83.

„ altoos van anderen van deezen Rang kan „ onderfcheiden". VI. AFDEEL. XVI. HOOFD-STUK. Zee-Kous.

De Zee-Kous wordt, thans, door den Heer GUNNERUS, Bisfchop van Dronthem in Noorwegen, onder den naam van *Actinia Senilis*, aldus befchreeven (*). „ Het Dier, dat van „ onderen vlak is, en een weinig uitgehold, zuigt „ zig met dat onderfte deel aan Rotfen, ja „ ook fomwylen aan Vaten van Glas of Steen, „ zo vast, dat men het 'er naauwlyks af haa- „ len kan, zonder het aan ftukken te fcheu- „ ren; doch zelf kan het zig, naar believen, „ daar van los maaken. Het bovenfte end, „ dat een weinig uitpuilende en rondagtig is, „ heeft om den rand verfcheide ryën van „ Voeldraaden, die in gedaante en Kleur vol- „ maakt naar Jonge Radyzen gelyken. Vol- „ gens de van den Heer STROEM my mede- „ deelde Berigten, zouden zy Openingen aan „ de Enden hebben, en, wanneer menze „ drukt, lange Straalen Water uitfpuiten; „ ook zouden zy de kragt hebben, om alles, „ wat men 'er tegen aan houdt, zelfs gepo- „ lyst Yzer, aan te trekken. Midden in het „ bovenfte deel des Lighaams bevindt zig een „ langwerpige Sleuf, welke, aan ieder zyde, „ als eene dikke Lip heeft, en zig fomtyds „ zo fterk opent, dat men byna de Pink daar „ in

(*) *Stockholmfe Verhandel.* XXIX. Band, voor 't jaar 1767. p. 127.

VI. AFDEEL. XVI. HOOFDSTUK.

„ in kan ſteeken. Daar komen ook niet zel- „ den de Ingewanden van het Dier, of iets „ dat naar een Maag gelykt, uit te voor- „ ſchyn. Men kan niet twyfelen, of de Mond „ zelf moet hier te zoeken zyn: ja, de ge- „ dagte Heer STROEM heeft my berigt, dat „ hy gezien hadt, hoe van het Dier, door „ deeze Opening, een Zee-Duizendbeen in- „ gezoogen werdt.

Het Schepzel is ſomwylen wel drie Vingerbreedten lang, en dus hooger dan breed, doch het trekt zig, zo hy aanmerkt, ſomtyds zodanig in, dat het naar een Poejerdoos gelykt, of beſluit zyne Voelers byna altemaal als in een Zak, die van onderen breed en van boven ſmal is, hebben eenen gekartelden Rand. De Kleur is in het leevende Dier roodagtig, doch wordt na de dood bleek. Hy hadt niet waargenomen, dat het brandde, of eenige onaangenaame aandoening op de Hand maakte, wanneer men 't kwam aan te raaken. Ook hadt zyn Ed. 'er, zo lang het leefde en versch was, geen kwaade Reuk in ontdekt.

De gemelde Doktor GAERTNER die, ten opzigt van de Stekeligheid, nagenoeg het zelfde bevonden hadt, merkt aan, dat 'er van de Zee-Netelen twee Klasſen zyn. Die van de eerſte kunnen, getergd zynde, haare Voelers niet intrekken, daar die van de andere Klasſe dezelven, in dat geval, t'eenemaal als in een Zak verbergen. Tot deeze laatſte Klas-

ſe

ſe behoort derhalve deeze onze tweede Soort, maar tot de eerſte ſchynt de volgende te behooren. VI. AFDEEL. XVI. HOOFDSTUK.

(3) Zee-Netel, *die byna Rolrond is, geſtreept en glad, met een gedoornde Top.* III. *Felina.* Katten-Schaft.

Hier toe wordt die betrokken, welke de Heer BASTER *Actinia met overlangs loopende Rimpels en dikke Snuiten* noemt. Het ſchynt die der eerſte Klasſe, zo even gemeld, te zyn, van den Heer GAERTNER, die de zyne, welke in 't Water haare Kroon wel een handbreed uitſpant, aldus beſchryft, en 'er een fierlyke afbeelding van geeft, welke wy op 't midden van onze CIX. Plaat vertoonen.

,, Het Lighaam van dit Schepzel is van Kleur ,, bleek Kastanje-bruin, en op 't Gevoel volkomen glad, hoewel het overlangs een menigte van Groeven heeft, die dikwils in ,, drie kleinere verdeeld zyn, en doorloopen ,, in den getanden Rand, welke den boven- ,, ſten omtrek van het Lighaam, effen onder ,, de inplanting der Voeleren, omringt. Deeze Voelers, van de Schyf der Polypus afkomende, zyn, naar den Ouderdom van ,, het Dier, tusſchen de honderdtwintig en ,, twee- PL. CIX. *Fig.* 2.

(3) *Actinia* ſubcylindrica ſtriata lævis, Glande muricatâ. *Syst. Nat.* XII. *Actinia* rugis longitudinalibus, Proboscidibus longis crasſis. BASTER *Subſ.* 3. p. 120. T. 13. f. 1.

VI. AFDEEL. XVI. HOOFDSTUK.

„ tweehonderd in getal: zy schieten, uitge„ strekt zynde, meer dan een Duim in lang„ te over het Lyf heen, en zyn van een „ schoone Zee-groene Kleur, uitgenomen „ naar de enden toe, die Rooze-rood zyn. De „ Schyf is van de zelfde bruine Kleur als „ het overige des Lighaams, en heeft in 't „ middelpunt den Mond van het Dier, zynde „ een Opening van verschillende grootte en „ gedaante".

„ Twee verscheidenheden van deeze Soort, „ die my voorgekomen zyn, verschillen maar „ weinig van het reeds beschreeven Dier. „ De Voelers van de eene zyn, in plaats „ van groen, over 't geheel van eene roode „ Kleur, als die van Mahony-Hout. De an„ dere verscheidenheid heeft bleek Aschkleu„ rige Voelers, die met een smalle witte streep, „ langs haare Rug loopende, gemerkt zyn: „ het Lighaam is van dergelyke Kastanje„ bruine Kleur als dat der eerste Soort, maar „ de Groeven zyn niet verdeeld en het heeft, „ rondom zyn bovensten Omtrek, geen ge„ tanden Rand.

Zee-Zonnebloem. PL. CIX. Fig. 3.

De afbeelding vertoont dit Dier, zo als het bezig is een Zee-Duizendbeen met eenigen van zyne Voelers te vatten, zeer fraay. De Heer PEYSSONEL beschryft een dergelyke Zee-Netel, onder den naam van de Amerikaansche *Zee-Zonnebloem* (*). Dezelve, naamelyk, hecht

(*) Corona Solis Marina Americana. *Philos. Trans.* VOL. L. Part. 2. for 1758, pag 843.

hecht zig ook met een platten, ronden Grondsteun, aan de Klippen, en heeft omtrent twee of drie Duimen in middellyn, geevende van het midden zekere Straalen uit, als witte Peezen, die op een week Vleesch leggen, dat hoog Violetkleurig is. Deeze Peezen, zegt hy, bestaan uit een zagte, Vleezige zelfstandigheid, doch zyn, over de geheele langte, met Klieragtige Lighaamen, van een donkergraauwe Kleur, bezet. Dit schynt meer overeen te komen met de tweede Afbeelding van den Heer GAERTNER, behoorende tot deszelfs Tweede Klasse van Zee-Netelen (*). „ Op „ een Rolronde Steel, die geheel glad en „ Vleeschkleurig is, zegt deeze Heer, staat „ een rondagtig Lighaam, dat een soort van „ Kelk maakt, wiens buitenzyde bezet is „ met een menigte van ronde, naar Wratten „ gelykende, uitpuilingen, waar aan zig brok- „ jes van Schulpen, Zandkorreltjes en ande- „ re dingen hechten. Hier door verbergt zig „ de schoone Kleur van dit Dier, welke, „ van Vleeschkleurig, naar den rand der „ Kelk allengs verandert, gaande eerst in „ paarsch, dan in violet, en eindelyk in „ donkerbruin over. De binnenzyde van de „ Kelk is met Voelers bedekt, die 'er in ver- „ scheide ryën op groeijen, en aanmerkelyk „ in

VI. AFDEEL. XVI. HOOFDSTUK.

(*) Hydra Calyciflora, &c. *Phil. Transf.* VOL. LII. p. 79.

VI. AFDEEL. XVI. HOOFDSTUK.

,, in langte verschillen". Men vindt ook een schoone mengeling van Kleuren, in deeze Zee-Netels, welke meest al vier of vyf by elkander, op een ry, onder Water voorkomende, zig als zeer fraaije Bloemen vertoonen; doch wier schoonheid op de minste aanraaking als in rook verdwynt: dewyl zy haar Lighaam intrekkende, en de Voelers binnen de Kelk verbergende, wegens de aankleevene Vuiligheden byna onkenbaar zyn. In de Poelen van Zeewater omtrent Mounts-Bay, aan de Kust van Cornwall, zyn zy veel.

IV. *Judaica.* Joodsche. PL. CIX. *Fig.* 4.

(4) Zee-Netel, *die Rolrond is, glad en geknot, met de Voorhuid van binnen gegolfd en glad.*

Volgens de aanhaaling moet dit de Zee-Teems zyn van PLANCUS, en mooglyk heeft die eenige gelykheid met de derde Soort van GAERTNER, welker Afbeelding in onze *Fig.* 4, zo als het Dier aan een Steen gehecht is, en zyne Straalen uitbreidt by Letter A, als ook in een samengetrokken staat, by Letter B, vertoond wordt. Dezelve, naamelyk heeft het Lighaam, volgens de beschryving, Rolrond, en altoos getekend met eenige ryën van Knob-

(4) *Actinia* cylindrica lævis truncata, Præputio interne undulato lævi. *Syst. Nat.* XII. Colum marinum, PLANC. *de Conch.* 43. T. 6.

Knobbeltjes of Klieren, die op regte lynen, van den Top tot den Grondſteun, aan deeze Rolronde Steel geplaatst zyn. Ieder ry beſtaat uit drie Kettingen van Klieren, wier middelſte aanmerkelyk grooter dan de twee anderen is. In een volgroeid Dier hadt hy nooit minder dan agt zulke ryën ontmoet. De Kleur van de Steel, naby den Grondſteun, is bleekrood, en het overige geel, met eene graauwe Aschkleur gemengd. De Klieren zyn byna van de zelfde Kleur als het Lighaam, uitgenomen die van de middelſte Ketting in ieder ry, welke hy altoos bevonden heeft wit te zyn. Aan den omtrek van het bovenſte gedeelte ſtaan de Voelers, wier getal van agttien tot zesendertig is, die van eene half doorſchynende zelfſtandigheid zyn, en witagtig van Kleur, alleenlyk aan den bovenkant, gelyk de Rug van ſommige Slakken, met dwarsſtreepen en bruine Vlakken, van onregelmaatige figuur, gemerkt. De Schyf van deeze Zee-Netel is altoos verhevenrond, en meest Oranjekleur, uitgenomen naar den omtrek toe, alwaar verſcheide bruine Vlakken zyn, by de inplanting van de Voelers of Armen. Op de minſte terging trekt het Dier zyn Lighaam in, en verandert zyne figuur in zodanig eene, als by Letter B vertoond wordt. Hy hadt hetzelve alleenlyk in de Spleeten der Klippen, in de Zee, waargenomen en het was niet gemeen aan de Kust van Cornwall. Twee ver-

VI. AFDEEL. XVI. HOOFD-STUK.

VI. AFDEEL. XVI. HOOFD-STUK. verſcheidenheden hadt zyn Ed. 'er van gevonden, waar van de eene, anders in Geſtalte en Kleur met de gemelde overeenkomende, de Steel groen hadt, zo wel als de andere, wier Voelers niet bont, maar door en door van eene bleeke en doorſchynend roode Kleur waren.

V. *Effœta.* Afgewerkte.

(5) Zee-Netel, *die Rolrondagtig is en hoekig geſtreept.*

Van deeze geeft de Heer BASTER de afbeelding, en merkt aan, dat dezelve, behalve de ribbetjes overlangs, van onderen een Voetſtuk of Rand hadt, wat breeder dan het Lighaam, waar mede het zig vast hechtte. Zyn Ed. heeft dit Dier meer dan vier Maanden levendig gehouden, geduurende welken tyd het zig, nu en dan, van den eenen kant van 't Glas naar de andere verplaatſte.

Zee-Anjelier. PL. CIX. Fig. 5.

Onder de Dieren van dit Geſlagt, die aan de Kust van Engeland voorkomen, heeft de Heer ELLIS eene verſcheidenheid waargenomen, welke nog niet beſchreeven was, zo hy aanmerkt, en geeft daar van de Afbeelding, welke wy in *Fig.* 5, vertoonen. Hy geeft 'er den naam aan van *Actinia dianthus* of Zee-Anjelier, en merkt aan, dat het met zyn grond-

(5) *Actinia* ſubcylindrica, anguloſo-ſtriata. *Syst. Nat.* XII. BASTER, *Subſ.* I. p. 122. T. 14. f. 2.

grondſteun aan de Rotſen kleeft, vertoonende zig, als het Ty is afgeloopen, gelyk een witte Vyg, doch openende zig wederom, in een Glas met Zeewater, tot de afgebeelde Geſtalte. Hy heeft hetzelve tegenover Hastings, aan de Kust van Susſex, gevonden. VI. AFDEEL. XVI. HOOFDSTUK.

By gelegenheid, dat deeze Heer de beſchryving geeft van eene Troswys' groeijende Zee-Netel, die men by de nieuwlings aan de Engelſche Kroon afgeſtaane Eilanden, in de Westindiën, gevonden hadt (*), vertoont zyn Ed. tevens nog andere Dieren van dit Geſlagt. Een derzelven is de Zee-Zonnebloem, of *Actinia Helianthus* van die zelfde Eilanden, waar door de voorheen gegevene beſchryving van PEYSSONEL nader opgehelderd wordt: een andere de Zee-Anemone, en een derde de Zee-Sterrebloem of Zee-Aster, *Actinia Aster*, van hem genaamd. De Zee-Zonnebloem is op onze Plaat CIX in *Fig*. 3, de Zee-Aster, in *Fig*. 6, afgebeeld. Zee-Aster. *Fig*. 6.

Nu zal ik nog agt geeven op zyne Trosagtige of Geriste Zee-Netel, die men *Zee-Besſen* kan noemen, en waar van de huishouding in *Fig*. 7, op onze Plaat, zeer duidelyk voor de Oogen komt. „ Dit ſamengeſtelde Lighaam (zegt de Heer ELLIS) be- „ ſtaat Zee-Besſen. *Fig*. 7.

(*) Account of the Actinia ſociata, or cluſtered Animal-flower &c. *Philoſ. Tranſ.* VOL. LVII. p. 428.

VI. AFDEEL. XVI. HOOFDSTUK.

,, ſtaat uit veele Buisagtige Lighaamen, die ,, allengs naar boven toe verdikken, en eindigen als een Bol of als een zeer klein ,, Uijentje: op ieders top is zyn Mond, omringd met een of twee ryën van Voelers ,, of Klaauwen, die, ſamengetrokken zynde, ,, zig als kringen van Kraalen vertoonen. ,, Het laagſte deel van alle deeze Lighaamen ,, heeft gemeenſchap met eene vaste Vleezige gefronſelde Buis, welke vast kleeft aan ,, de Rotſen, en andere Vleezige Buizen afgeeft, die langs dezelven in verſcheide ,, rigtingen kruipen. Deeze zyn vol van zodanige aanmerkelyke Dieren, van verſchillende grootte, welke onregelmaatig in Groepen, digt by elkander, overend ſtaan.

,, Deeze aankleevende Buis, die dezelven ,, vast maakt aan den Rots - of Schulpgrond, is ,, onze opmerking waardig. De Knobbels, ,, welke men 'er in waarneemt, zyn in verſcheide deelen van die Buis geformeerd, ,, doordien dezelve zig indringt in de ongelykheden van de Koraal - Rots, of brokken ,, van Schulpen opgevat heeft, die 'er nog, ,, met de Vleezige zelfſtandigheid begroeid, ,, ten deele in blyven. Dit toont ons de ,, ingeeving der Natuur, welke deeze Dieren ,, leert zig zelven te bewaaren voor het geweld der Golven; niet veel verſchillende ,, van de manier, op welke de Mosſelen ankeren aan haare fyne Zyden Draaden, die

,, in

„ in Zuigers eindigen; of liever gelyk de „ Wormbuizen, Stok-Oesters en Eende-„ Schulpen of Langhalzen, enz., op haare „ Schulpagtige Grondſteunen zitten, welke „ zig vormen naar de gedaante van de zelf-„ ſtandigheid, daar zy zig aan hechten, hou-„ dende die met haare Schulpagtige Klaauwen „ vast, om tegenſtand te bieden aan 't geweld „ van een Stormwind". VI. AFDEEL. XVI. HOOFD-STUK.

„ Wanneer wy zulk een Dier, overlangs „ doorgeſneeden zynde, van de binnenzyde „ beſchouwen, zo vinden wy een korte Buis, „ als een Zwelgpyp, die van den Mond naar „ de Maag loopt, en van welke agt gekrin-„ kelde dunne Darmen, in 't ronde, afkomen, „ met een geelagtige zagte zelfſtandigheid daar „ in. Deeze buigen Boogswyze over naar het „ laagſte deel van den Bol, van waar menze „ nederwaards kan onderſcheiden tot in het „ naauwſte gedeelte van de Steel, en zo „ lang, tot dat zy komen aan de Vleezige „ Buis, die aan den Grond vast kleeft, en „ waar men ſommigen ziet ingaan in een Te-„ pel of beginzel van een Dier van dergely-„ ke Soort, waarſchynlykst, om hetzelve „ Voedzel te verſchaffen, tot dat het met „ Klaauwen voorzien zy. Het overig ge-„ deelte van deeze dunne Darmen loopt on-„ afgebroken voort in de Vleezige Buis, en „ dit, zonder twyfel, tot het zelfde oog-„ merk, om meer Jongen van de zelfde ge-

„ mee-

VI. AFDEEL. XVI. HOOFDSTUK.

„ meene Moeder voort te brengen. De me-
„ nigvuldige overlangfe Vezelen, die wy,
„ evenwydig met elkander, aan de binnen-
„ zyde van de halfdoorfchynende Huid waar-
„ neemen, zyn allen ingeplant in de verfchei-
„ derley Klaauwen rondom het Dier zyn
„ Mond; en blykbaarlyk de Peezen van de
„ Spieren, die tot beweeging en regeering
„ van de Klaauwen dienen, naar welgevallen
„ van het Dier. Men kanze, insgelyks, ne-
„ derwaards nagaan, tot aan de aankleeven-
„ de Buis toe. Dit Voorwerp in Geest be-
„ waard zynde, kan men de Kleur van het
„ leevende Dier niet zeker weeten; maar
„ het is, tegenwoordig, bleek geelagtig
„ bruin".

XVII. HOOFDSTUK.

Befchryving van 't Geflagt *der* ZEE-HAAZEN.

Naam.

De naam van ZEE-HAAS was onder de Ouden zo bekend, dat ik denzelven niet aan dit Geflagt, waar in de Groote Zee-Haas van COLUMNA gezegd wordt begreepen te zyn, heb kunnen weigeren. De Latynfche naam *Tethys* is van ouds ook voor deeze of dergelyke Dieren gebruikt geweest, zo wy reeds gezien hebben. Anderen fchryven *Te-thyum.*

thyum. De naams-afleiding van die beide woorden is niet minder duister (*), dan wat de Ouden 'er mede gemeend hebben. Sommigen schynen de Oesters dus te noemen, anderen den Visch der Patellen, anderen hebbenze met de Zee-Netels verward, doch ARISTOTELES onderscheidt dezelven duidelyk daar van, doordien zy niet aan de Rotsen vast zitten. VI. AFDEEL. XVII. HOOFDSTUK.

PLINIUS zegt, dat men de *Tethya* zuigende vindt aan de Zee-Bladen. RONDELETIUS leest daar voor Rotsen of Klippen. WOTTON beweert, dat zy in de Kloven der Steenen geboren worden, doch voornaamelyk in de Slyk en op Oevers, die met veel Wier of Zeegras begroeid zyn. Sommigen geeven 'er den Hoogduitschen naam van *Spruszling* aan, om dat zy, als menze drukt, het Water als uit een Spuit laaten springen, of *Maagling*, om dat haar Gestalte naar die van de Maag gelykt, of *Squamling*, dewyl de Venetiaanen haar Sponsen of Sponsjes heeten. ARISTOTELES evenwel, oordeelde, dat zy van veel Dierlyker aart waren dan de Sponsen. Volgens BELLONIUS werden zy van de Boeren, op de Vischmarkt, ter grootte van een Hoender-Ey, verkogt, en MASSARIUS merkt aan, dat de Eigenschappen.

(*) Mooglyk, echter, zou die naam van de Tepel- of Tramagtige figuur kunnen afgeleid worden. *Tithos*, *Tithion*, Mamilla.

VI. AFDEEL. XVII. HOOFDSTUK.

de roode eetbaar, doch de bleeke bitter zyn. Voedzaamer dan de Schulpvisſchen werden zy geoordeeld, ja van ſommigen voor een Medicyn gehouden. Aan de Franſche Kust, in de Oceaan, kwamen 'er veelen voor, doch de besten in de Middellandſche Zee.

Wy hebben gezien, dat de Heer BOHADSCH den naam van *Tethyum* toe-eigent aan de Zee-Scheeden; waar in zyn Ed. ARISTOTELES meent te volgen, zo wel als den Heer LINNÆUS, die echter in de Zesde Uitgaave van het Samenſtel der Natuur, zo wel als in de Tiende, niet dan van de *Tethys* ſpreekt, en in de laatstgemelde 'er, behalve het Dier, dat wy de Zee-Long genoemd hebben, ook de eerſte Soort van dit Geſlagt onder begrypt.

Kenmerken.

De Kenmerken beſtaan in een Lighaam dat vry is, langwerpig, Vleezig, zonder Pooten, hebbende aan 't end een Rolrond Snuitje, onder de uitgeſpannen Lip, en twee Gaten aan de ſlinkerzyde van den Hals.

Scorten.

In dit Geſlagt komen thans twee Soorten voor, als volgt.

I. *Tethys Leporina.* Gehaairde.

(1) Zee-Haas, *die de Lip rondom met Haairtjes beeft.*

Wat de Zee-Haas, *Lepus marinus*, eigentlyk

(1) *Tethys* Labro ciliato. †. *Syst. Nat.* XII. Gen. 289. Lepus Marinus major. COLUMN. *Aquat.* 27. T. 26. Leporis Marini tertia ſpecies. RONDEL. *Piscium.* 526.

lyk voor een Dier zy, hebben de Ouden niet beslist. PLINIUS zegt, dat dezelve niets naar de Haazen gelykende heeft, dan de Kleur alleen. Zulks echter schynt, zo wel als de ongemeene Venynigheid, om welke de Zee-Haas berugt was, meer toepasselyk te zyn op de twee eerste Soorten van RONDELETIUS, dan op deeze, welke, volgens LINNÆUS, de derde moet zyn van dien Autheur, waar van de bovenste en onderste zyde door hem vertoond wordt (*).

VI. AFDEEL. XVII. HOOFDSTUK.

„ Van onderen vertoont zig, in 't midden, „ de Mond, waar boven het Dier een Eyvormige Kap heeft, gelyk de Zee-Katten, „ die aan den rand gekarteld is. Onder den „ Bek legt een dun Vleezig Vlies, welks „ rand een zwarte Franje heeft. Op de „ Keel volgt de Maag, waar van een Darm „ afkomt, die als de Klaauwieren van de „ Wyngaard is gekruld. In 't midden heeft „ het Dier eene vooze zelfstandigheid, wel- „ ke een bruin Vogt bevat: zynde anders „ het geheele Lyf, als Krystal of Lil, door- „ schynende. Men vangtze zelden, en naauw- „ lyks ooit dan in de grootste Hitte, wan- „ neer

(*) Men kan die Afbeeldingen vinden by ALDROVANDUS, uit wiens Werk ik de beschryving ontleen. *De Mollibus*, pag. 7. N. 17. Ook schynt de Figuur van de *Tethys*, *Syst. Nat.* Ed. VI. Tab. VI. N. 3, hier toe te behooren: doch LINNÆUS hadt het Dier niet gezien.

VI. AFDEEL. XVII. HOOFDSTUK.

„ neer alles, tot aan den bodem der Zee, in „ beweeging komt. De Reuk is zeer onaan- „ genaam en baart walging. Deeze derde „ Soort schynt BELLONIUS voor de gewoone „ Zee-Haas te hebben opgegeven, welke hy „ zegt de Kleur van de Landhaazen naar te „ aapen, hebbende niettemin het Lighaam „ doorschynende, niet grooter dan een Gan- „ zen-Ey, 't welk zy, naar welgevallen, her „ en derwaards overbrengt".

Het overige, dat my dubbelzinnig voorkomt, benevens het gene RONDELETIUS en anderen van de Venynigheid deezer Dieren, en van de Geneesmiddelen daartegen, schryven, zal ik, niet weetende op welke Soort dat eigentlyk toepasselyk zy, overstappen. Om de Haairen aan het Lighaam, hier of daar, te doen uitvallen, is het Sap, dat door versmelting uit deeze Dieren voortkomt, aangepreezen geweest, en eene dergelyke eigenschap bevondt de Heer BOHADSCH, gelyk wy gezien hebben, in de Zee-Longen.

II. *Fimbria.* Gekartelde. PL. CVIII. *Fig.* 5.

(2) Zee-Haas, *die de Lip gekarteld heeft.*

Gedagte Heer geeft ons de beschryving en de van hem ontleende, doch merkelyk verkleinde Afbeelding van een Dier, 't welk hy de

(2) *Tethys* Labro crenulato. *Syst. Nat.* XII. Fimbria. BOHADSCH. *Marin.* 54. T. V. Fig. 1, 2.

de Zee-Haas der Ouden meent te zyn, en waar aan zyn Ed., wegens den geplooiden Rand, den naam geeft van *Fimbria*. „ Het„ zelve onthoudt zig, zegt hy, diep in Zee, „ en wordt niet dan met heete Zonneſchyn, „ in de Netten, onder andere Visſchen ge„ vangen. Hy meent, dat het ſomtyds ook, „ even als de Zee-Longen, vast kleeve aan „ Steenen of aan den Grond der Zee. Het „ trekt zyn Voedzel, zo veel men, uit het „ gene in de Maag vervat was, kon opmaa„ ken, van verſcheide Soorten van Zee-Wier, „ doch niet van Schulpjes; als ook in de „ Maag of Keel geen Tanden hebbende, om „ die te verbryzelen. Niemand gebruiktze „ tot Spys, offchoon 'er de Visſchers geene „ ſchadelyke hoedanigheid aan toeſchryven; „ doch, zo ik uit het maakzel moest oordee„ len, zou ik niet ſchroomen te verklaaren, „ dat menze zonder nadeel kon gebruiken. „ Een Venynblaasje, naamelyk, hebben zy „ niet, en zulk eene walgelyke Reuk, als in „ de Zee-Longen, wordt 'er geenszins in „ waargenomen. Doch dat dit Dier moeije„ lyk te verteeren zy, wegens zyne Vezel„ agtige ſtructuur, wil ik gaarne toeſtaan".

VI. AFDEEL. XVII. HOOFD-STUK.

Het Schepzel, dat hem den 10 Augustus, in zeer heet Weer, toegebragt werdt, was zes Duimen lang, en, uitgenomen den rand van de Lip, geheel Sneeuwwit. De Lip, in 't voorſte deel van den Kop, was als een ge-

VI. AFDEEL. XVII. HOOFD-STUK.

plooid Vlies uitgefpannen, met een gekartelden Rand, die, van Kleur zwart en geel bont, naar een Galon van Goud of Zilver geleek: doch deeze verandering van Kleuren hadt die Rand alleenlyk van de bovenzyde als in onze Figuur, zynde van onderen geheel zwart. Het overige van de Lip was t'eenemaal famengefteld uit dikke witte Peesagtige Vezelen. Oogen kon hy 'er niet aan ontdekken, maar het Schepzel hadt twee uitfteekzels, als Honds-of Haazen-Ooren, onder aan den Kop, doch zonder holligheid of opening. Zouden het deeze niet zyn, die 'er den naam van Zee-Haas aan geeven? Daar agter neemt de Rug haar begin, welke, allengs verfmallende, naar een Pieramied of Kegel zweemt, ter langte van drie Duimen en een half, ter breedte van iets meer dan één Duim. De zyden van de Rug zyn met een dubbelde ry van witte Vleeschagtige byhangzels verfierd, en zy heeft nog eenige andere uitpuilingen: doch, of die allen natuurlyk waren, kon hy niet verzekeren, dewyl hetzelve, toen hy het kreeg, reeds vierentwintig Uuren dood was geweest.

Aan de onderzyde vertoonen zig de voornaamfte Werktuigen des Levens. Hier ziet men een Buisagtig Mondje met een dik Vlies omringd, onder aan den Kop. Aan de flinkerzyde van het Dier komen de Deelen der Voortteeling onder 't Oog: daar ziet men een

Gat,

Gat, door 't welke de *Penis* uitgaat, en een weinig laager de Opening der *Vagina.* Zo moet dan dit Dier, gelyk de Slakken, van beider Kunne zyn.

VI. AFDEEL. XVII. HOOFDSTUK.

„ Van den Hals ſtrekt zig het ovaale Agter-„ lyf tot aan het end toe uit, dat van die zy-„ de een donkerer Kleur heeft, wegens de „ doorblinkende Ingewanden. Het Agterlyf, „ in het bovenſte gedeelte, een weinig onder „ den Hals, openende, komt vooreerst een „ wyde Lyfmoeder, die uit den witten geelag-„ tig is, te voorſchyn, waar onder men ee-„ ne Klootronde Eijerſtok geplaatst vindt, „ daar een witagtig gekrinkeld Vat of „ *Epididymis* tegen aan legt. De Zwelgpyp „ gaat van den Mond door tot in de Zak-„ pypagtige Maag, uit Vleezige witte Veze-„ len ſamengeſteld, die naar de Rug geplaatst „ is, en van de Maag komen de Darmen af, „ die in verſcheide bogten gekrinkeld zyn, „ welken de groenagtige Lever overal verge-„ zelt. Een Bal, eindelyk, beſlaat het onder-„ ſte der Buiks-holligheid, en daar van gaat „ de gezegde gekrinkelde Buis af, naar de Lyf-„ moeder".

De Heer BOHADSCH heeft niet noodig geoordeeld, deeze inwendige Deelen van de Zee-Haas af te beelden, om dat zy met die van de Zee-Long taamelyk overeenkomſtig waren. Echter, merkt hy aan, ontbreeken 'er veelen in, die de Zee-Long heeft, gelyk

VI. AFDEEL. XVII. HOOFDSTUK.

het Schulpagtig Beentje, niet alleen, als ook de Tweede Maag en Longen; maar bovendien het Hart, Vaten en Zenuwen, die echter wel zyne Oogen, zo hy erkent, ontglipt konden zyn.

XVIII. HOOFDSTUK.

Beschryving van 't Geslagt *der* ZEE-BLAAZEN, *'t welk Lighaamen van een wonderlyke en mismaakte Gestalte, die aanmerkelyk verschillende is, bevat.*

Naam.

Het Grieksche woord *Holothurion*, hoe zeer ook, van ouds, in gebruik geweest voor dergelyke Zee-Schepzelen, is nogthans van eene niet al te duidelyke betekenis. Wy weeten niet, van waar deeze naam afkomstig zy, zegt CHARLETON (*). Sommigen hebbenze verward gehad met de Zee-Netels, waar van zy doch, volgens ARISTOTELES, duidelyk verschillen. Inderdaad, daar die op een vasten Grondsteun zitten, zwerven de *Holothuria* vry in, ja sommigen dryven, langs de oppervlakte der Zee. Anderen hebbenze tot de *Tethya* betrokken, van welken

(*) *Onomasticon Zöicon.* p. 194. Item *Exercit. de resp. Anim.* p. 68.

ken zy door de volgende Kenmerken verschillen. Om dat de Gestalte, in veelen, eenigermaate Blaasagtig is, geef ik 'er den naam van ZEE-BLAAZEN aan.

VI. AFDEEL. XVIII. HOOFD-STUK.

Eigenschappen.

De Eigenschappen zyn verschillende, gelyk wy vervolgens zien zullen, doch in 't algemeen kunnen wy opmerken, dat deeze Schepzelen van een scherpe, brandende en Vergiftige aart zyn, zo dat zy, door 't aanraaken, de Handen met Vuurige Jeukt doen oploopen. Dit maaktze nog meer van de Zee-Schaften en anderen, die veelal eetbaar zyn, verschillende. BONTIUS verzekert, dat de Chineezen dien Sterken Drank, welken men Arak noemt, van Ryst en Holothuria, die zy op Zee dryvende vinden, stooken; weshalven de Nederlanders, op Java, zo zeer aan de Buik- en Bloedloop onderhevig zouden zyn (*).

Kenmerken.

Een *Holothurium* is zulk een Zee-Schepzel, dat het eene end dik heeft, waar op zig als de gedaante van een Roos vertoont, omringd met Napjes, en waar van een klein week byhangzel afhangt; het andere end dunner, zegt CHARLETON: waar mede hy een soort van Kwallen schynt te bedoelen. De Kenmerken der *Holothuriæ*, volgens LINNÆUS, zyn: een Lighaam dat vry is, naakt en rond gerugd, met een Aarsgat aan 't agter-end, hebbende aan

(*) *De Medicina Indorum.* Libr. 2. Cap. 4.

VI. AFDEEL. XVIII. HOOFDSTUK. Soorten.

aan 't voor-end veele Voelers en den Bek daar tusschen in.

Negen Soorten zyn thans, door den Ridder, tot dit Geslagt betrokken.

I. *Holothuria frondosa.* Zee-Beurs. Pl. CX. *Fig.* 1.

(1) Zee-Blaas, *met Bladerige Voelers en het Lyf glad.*

Deeze zonderlinge Soort van Zee-Schepzelen, te vooren nog nooit afgebeeld of behoorlyk beschreeven, is door den Heer GUNNERUS, Bisschop van Dronthem in Noorwegen, in zodanige Gestalte voorgesteld, als wy die in de Eerste Afbeelding van Plaat CX., vertoonen. De Nooren noemenze, gelyk meer anderen van dit Geslagt, *Söepunge*, dat is Zee-Buidel of Zee-Beurs, zegt die Heer, welke deeze van den bodem der Zee, aan de Kust van 't Noordland, heeft laaten ophaalen, gelyk hy 'er ook dikwils, by de Stad Dronthem, zonder beweeging, op den bodem der Zee leggende, gevonden heeft. Dikwils is het Dier een half Voet lang, en twee of drie Duimen breed. Als hetzelve zyn Kop niet uitstrekt en de Voelers ingetrokken houdt, gelykt het veel naar een Ey. De Kleur is zwart, wanneer men 't zelve frisch en

(1) *Holothuria* Tentaculis frondosis, Corpore lævi. *Syst. Nat.* XII. Gen. 290. Holothuria frondosa. GUNN. *Act. Stockholm.* 1767. VOL. XXIX, p. 121.

en levendig bekomt, doch, eenigen tyd in Koornbrandewyn gelegen hebbende, wordt het donkergraauw. Het heeft een Huid, byna zo taay als Leder, en dikst, daar zig de langs het Lighaam loopende Spieren bevinden. Op deeze plaatſen, inzonderheid, ziet men ook eenige, uitwendig overlangs daar aan geplaatſte, rondagtige, een weinig neergedrukte, gladde Wratten.

VI. AFDEEL. XVIII. HOOFDSTUK. *Zee-Beurs.*

Toen de Bisſchop dit Schepzel eerst in 't Gezigt kreeg, wist hy naauwlyks waar hy den Kop zou zoeken; maar, hetzelve eenigen tyd in versch Zeewater gehouden hebbende, gaf het een zeer ſchoon aanzien. Het Dier ſtrekte aan het breedſte end een ronden Kop uit, welke verſierd was met tien getakte en Bladerige Voelers, in welker midden zig een ſoort van Bek of Snuit, die naar een Braam geleek, vertoonde, en, zo hy meent, dienen zal, om zig ergens aan vast te zuigen. Langs het Lyf heen zag men vyf breede, dikke Spieren, op eenigen afſtand van elkander. Het was, een weinig boven 't midden, met een breede Spier, overdwars, omgord. De Ingewanden maakten een aanmerkelyke Klomp uit, en de Darmen waren zeer Takkig, doch tevens zo broosch en teer, dat menze niet aanvatten kon, zonder dezelven aan ſtukken te ſcheuren.

„ Uit de geſchapenheid van den Mond kan „ men ligt begrypen, (zegt GUNNERUS,) hoe „ dit

VI. AFDEEL. XVIII. HOOFDSTUK. *Zee-Beurs.*

„ dit Dier zyn Voedzel krygt. Het zuigt zig
„ aan zaaken, die hetzelve voorkomen, en
„ welke 'er tot Levensonderhoud aan kunnen
„ dienen, vast. De braave Predikant op Yt-
„ teroe, Heer Mag. HANS BERNHOFT, heeft
„ my verhaald, hoe hy zelf gezien had, dat
„ zodanig eene Zee-Beurs, op den Kop, met
„ het agter-end opwaards, ftaande, zig aan
„ eenen Visch, op den bodem der Zee, hadt
„ vastgezoogen. Zwemmen kan het niet, ten
„ minften hebben de genen, die dikwils, op
„ den bodem der Zee, door my waargeno-
„ men zyn, altoos geheel onbewoogen gele-
„ gen. Ik heb het ook menigvuldigmaal, le-
„ vendig, in Zeewater bewaard, als wanneer
„ het t'elkens, wanneer ik het opgeligt had
„ en weder los liet, gelyk een Steen naar den
„ Grond zakte: zelfs gebeurde dit, wanneer
„ het Schepzel, den Kop uitgeftrekt hebben-
„ de, zyne Voelers bewoog. Bovendien zie
„ ik ook niet, hoe het zou kunnen zwem-
„ men, want, hoe naauwkeurig ook zulks
„ onderzoekende, heb ik niet kunnen waar-
„ neemen, dat het eene Lugtblaas in zig
„ heeft, of in ftaat is om zyn Lighaam te
„ doen zwellen. Ook wordt men 'er van bui-
„ ten niets aan gewaar, 't welk tot zwemmen
„ zou kunnen dienen, of het moefte daar
„ toe zyne tien Takkige Voelers, 't welk
„ my echter niet waarfchynlyk voorkomt,
„ gebruiken".

(2) Zee-

(2) Zee-Blaas *met Takkige Voelers, het Lyf eenigermaate geschubd, met drie ryën van Stippen.*

VI. AFDEEL. XVIII. HOOFD-STUK. II. *Phantapus.* Zee-Spook. PL. CX. *Fig.* 2.

Dit Dier, in 't Sweedsch *Hafs-Spöke*, of Zee-Spook genaamd, overtreft in zeldzaamheid van Gestalte nog het voorgaande. Het gelykt eenigermaate, als uit *Fig.* 2 blykt, naar een zwemmende Vogel zonder Kop, met een grooten haairigen Krans aan den Hals, en eene overend staande puntige Staart. De grootte is niet altoos eenerley. De meesten, die gevangen werden, waren, zonder den Hals of Staart mede te rekenen, ongevaar drie Vingerbreedten lang en ruim half zo breed; doch eenige weinigen wat grooter. Men heeftze, niet ver van Landskroon in Sweeden, uit agttien of twintig Vademen diepte, opgehaald. In 't jaar 1759 kwamen 'er, op eenmaal, negen of tien, met een Net boven, dat door den Stroom zig om de Steenen verward hadt, op den grond der Zee. Vervolgens heeft menze, met veel moeite, en op verscheiderley manieren, opgezogt, doch geen eenige kunnen bekomen, tot in het jaar 1764, wanneer 'er een, met een vry hangend Net, opgehaald werdt; doch hetzelve

(2) *Holothuria* Tentaculis ramosis, Corpore subsquamoso trifariam punctato. †. *Syst. Nat.* XII. *Act. Stockholm.* 1765. VOL. XXVII. p. 268. Tab. X.

VI. AFDEEL. XVIII. HOOFDSTUK. *Zee-Spook.*

ve hadt de Snuit ingetrokken, en was ook wat beſchadigd.

De Heer STRUSSENFELDT beſchryft dit Dier, 't welk de Heer LINNÆUS niet gezien hadt, als volgt. Het Lyf welks gedaante, ten deele van vooren en op zyde, zig in onze Afbeelding vertoont, was langwerpig rond en van onderen plat, als een Schoenzool, met drie ryën van kleine witte Knopjes, als Speldekoppen. De Kleur van hetzelve was zwartagtig graauw, als een Rammenas, maar die van de Sneb of Hals bleekrood, met geheel roode Stippen, en om den Bek of Mond, aan 't end van de Sneb, tien donkerroode Vlakken. De Armen, om den Mond, waren even als de Hals gekleurd en geſtipt, doch het fyne Haairige aan de Takken was bruinagtig.

De Huid.

De Huid, van het geheele Dier, heeft de dikte en ſtevigheid byna van grof Parkement, en is aan de binnenzyde glanzig wit, met fyne Streepen. Dezelve beſtaat inzonderheid uit kleine, verhevene en van boven een weinig harde Pukkeltjes, en het onderſte deel is Kraakbeenagtig. Vyf witte Peesagtige Spieren, digt onder de Huid, ſtrekken zig van het bovenſte end der Snebbe tot aan de punt van de Staart, die byna Kegelvormig is, en in de een wat langer, in de andere wat korter, doch altoos een kleine opening aan 't end heeft. Hier is de Huid zeer ruuw, en als bezet met Schubben, wier punten opwaards

waards gekeerd zyn, even als aan den Hals, waar van de bovenfte helft zig als gevild vertoont. Daar zitten de Armen of Voelers aan, waar van het Haairige, dat Vederagtig is op 't bloote Oog, door 't Mikroskoop gezien uit eene Lilagtige zelfftandigheid fchynt te beftaan. VI. AFDEEL. XVIII. HOOFD-STUK. *Zee-Spook.*

De Keel is een Vliezige Buis, zo wyd als de Mond, en ftrekt tot aan het end van den Hals, in eene Scheede, die uit een foort van Wervelbeenderen, Vliezen en Pypjes, famengefteld is, gelykende eenigermaate naar een omgekeerde Rottingknop. Vyf andere witte Peesagtige Spieren zyn met de enden aan deeze Scheede vast, en loopen geheel vry naar verfchillende plaatfen der Huid, daar zy met de andere enden vast zitten. De twee langften reiken tot aan de punt van de Staart; twee anderen planten zig ieder in een hoek van 't voorfte end der Buikzool: de kortfte Spier zit met haar ééne end onder de Gorgel-Scheede, en is met het andere aan den voorkant, in 't midden van de Buikzool, aangehecht: Midden op de Rug, onder de Huid, bevindt zig een Band of fyne Streng, die ook vast is aan de gezegde Scheede. Tusfchen dien Band en de Huid, opwaards, loopt een dun Vliesje, 't welk de bovenfte opening van den Hals in twee deelen fcheidt. De Keel.

Dit alles wordt door dien Heer in Plaat vertoond, zo wel als de Ingewanden, die met Ingewanden.

VI. AFDEEL. XVIII. HOOFDSTUK. *Zee-Spook.*

met een menigte van langere en kortere Darm-agtige Draaden omgeeven zyn, leggende als een Dekkleed, zeer aartig, daar om heen gewerkt. Onder de Huid der Rug zyn alle deeze Draaden in 't midden digt by een, en wel in den voorgemelden Band, bevestigd, waar van de Enden naar alle zyden uitgebreid leggen, en zo over elkander gevlochten zyn, dat men de Ingewanden niet kan zien. Wanneer deeze Draaden, met en benevens den Band, die dezelven te ſamen houdt, worden afgetrokken, zo gelyken zy naar een bondel losſe Draaden, van omtrent honderd Enden, een half of anderhalf vierendeel Elle lang. Van binnen zyn gemelde Draaden met een bruin Vet gevuld, dat, als fyne Korreltjes, op enkelde ryën legt.

Darm.

Het Dier heeft maar één enkelen Darm, die uitgeſtrekt ongevaar vyf Vierendeel Elle lang is, en zo dik als een Zwaanen-Schaft, bruin van Kleur. Dezelve loopt van de Keel tot aan de punt van de Staart, en legt derhalve met verſcheide bogten, welke door een Darmvlies in order gehouden worden. Aan 't Staartend is deeze Darm, in 't ronde, aan de Huid vastgemaakt door middel van fyne bruine Draaden of Spieren, die wederom, onder elkander, overdwars, met andere fyne Draaden en Vliezen verbonden zyn. Het onderſte deel van den Darm, waar in men ſomtyds groene Klonters van verteerde Spys vindt, is

met

met een menigte van Vet en Vliezen bedekt. Boven aan de Keel, daar de Darm begint, is op zyde een Peeragtige Blaas, met eenig helder Vogt, als Water, gevuld, welke nevens zig een klein Klompje heeft, als van geronnen Bloed. VI. AFDEEL. XVIII. HOOFDSTUK. *Zee-Spook.*

Zo lang dit Schepzel leeft, kan het zig, in 't Water, met den Hals en Staart overend ſtaande, houden, ſtrekkende de Armen of Voelers in 't ronde, om den Mond uit, gelyk een Roos; maar na de dood legt het ſlap en gemeenlyk met de Sneb of agter ruggewaards, of voorwaards naar de Borst toe, geboogen. Men vindtze ſomtyds, zelfs leevende, met de Armen ingetrokken, die waarſchynlyk aan 't zelve dienen om zyn Voedzel aan te vatten en in te ſlokken; waar toe het ook den Hals in 't ronde, inzonderheid op en nederwaards, kan beweegen. De Visſchers berigtten, dat het Dier ſomtyds met zyn Lighaam aan Steenen vast zittende gevonden wordt. Uit de groene Stoffe, die men in de Darmen aantreft, ſchynt te blyken, dat het Kruiden vreet. In Wyngeest verlooren zo wel de Hals en Armen, als het Haairige aan dezelven, de natuurlyke Kleur en wierden bleek.

VI. AFDEEL. XVIII. HOOFDSTUK. III. *Tremula.* Triliende. PL. CX. *Fig.* 3.

(3) Zee-Blaas, *die bondelagtige Voelertjes heeft, het Lyf met Tepels, die ten deele Kegelagtig, ten deele Cylindrisch zyn, bekleed.*

De Heer BOHADSCH geeft den naam van *Hydra*, die door LINNÆUS tot een Geslagtnaam voor de Zoet-Water Polypen is gebruikt, aan een Dier van Gestalte, als in afbeelding *Fig.* 3.; 't welk anderen, onder den naam van *Mentula marina*, hadden voorgesteld en beschreeven. APULEJUS noemt hetzelve, zo hy aanmerkt, *Veretellum*: VALISNIERI geeft 'er den naam van *Priapus marinus* aan, en de Italiaanen tytelen hetzelve *Cazzo di Mare*. Men begrypt ligt, dat alle die benaamingen van de gelykheid in Gestalte met het Mannelyke Lid, welke dit Dier in sommige postuuren heeft, afkomstig zyn. Degedaante van het voorste deel of den Kop, schynt de benaaming van den veelhoofdigen Slang uit het Meir Lerna, die door Hercules met het afslaan der Hoofden gedood werdt, te billyken: te meer, dewyl het Lighaam ook veel gelykt naar dat van den Waterslang, *Hydrus* of *Hydra* genaamd, dien men onder de Sterrebeelden geplaatst vindt. Ik zal nu van

(3) *Holothuria* Tentaculis fasciculatis, Corpore Papillis, hinc subconicis, illinc cylindricis. *Syst. Nat.* XII. GUNN. *Act. Stockh.* 1767. Hydra. BOHADSCH. *Mar.* 75. T. VI.

van het Veelhoofdig Beest, uit de Openbaaringe, niet gewagen. VI. AFDEEL. XVIII. HOOFDSTUK. *Hydra.*

De *Hydra*, zegt BOHADSCH, is, dood zynde, gemeenlyk agt Duimen lang, doch leevende ſtrekt zy zig tot meer dan een Voet langte uit, of trekt haar Lyf byna als een Kloot te ſamen. Haar Geſtalte is Rolrond; overal ruim een Duim dik. De Rug is bruin, met Vleezige Tepels, die wit getipt zyn, en in grootte verſchillen. Wederzyds telt men 'er veertien, die op regelmaatige afſtanden geplaatst zyn. Uit allen komt een witagtige Slym voort; zo dat het een ſoort van Klieren ſchynen te zyn, en zy moeten verſcheide Spieren hebben, doordien zy voor den dag komen en verdwynen naar welgevallen van het Dier. Aan den Buik is hetzelve witagtig, en met Pypagtige Voelertjes digt bezet, die wit zyn doch aan de toppen bruin, alwaar zy een Trechterswyze gedaante hebben. Door middel van dezelven kan het Dier zig aan den Grond der Zee, of aan andere Lighaamen vast houden, en die ook, zo wel als de Tepels van de Rug, intrekken, dat zy in 't geheel niet zigtbaar zyn.

Den Kop noemt hy het deel alwaar de Mond geplaatst is, ſchoon het geen Oogen of andere Zintuigen heeft. Dit deel is met een uitgeſneeden Halskraag omvangen, waar binnen twintig dergelyke Rolronde Armpjes ſtaan, die aan het end Bloemswyze, of op de ma-

VI. AFDEEL. XVIII. HOOFDSTUK. *Hydra.*

nier der Polypen, uitgefpreid zyn, omringende een witte Plek, die den Mond in 't midden heeft, waar tegenover een ander Gat aan 't Staart-end is, dat voor Fondament verftrekt. Dien geheelen toeftel, van twintig Hoofden met den Mond, kan het Dier ook zodanig intrekken, dat men 'er niets van gewaar wordt.

„ Een alleraangenaamst fchouwfpel verfchaft dit *Zoöphyton*, terwyl het in een Vat „ vol Zeewater gehouden wordt, doch zodanig dat het Water niet meer dan twee Duimen boven het Lyf van de *Hydra* ftaa. „ Dan, naamelyk, vooral wanneer het zyn „ Aarsgat wat opligt, fpuit het byna alle „ Minuuten het Water omtrent twee Duimen „ hoog boven de oppervlakte des Waters „ uit, en formeert dus een verwonderlyke en „ geheel nieuwe Soort van Fontein. Veel „ verder, evenwel, wordt het Water door „ dit Dier uitgefpooten, als het versch van „ den Grond der Zee is opgehaald en hard „ aangetast wordt met de Hand. Dan werpt „ hetzelve het Water fomtyds wel twee Voeten ver uit, en het Lyf wordt ftyf als „ Hout, 't welk, benevens de Cylindrifche figuur, de overeenkomst der benaamingen, „ voorgemeld, nog meer fteun geeft.

Bovendien nam de Heer BOHADSCH nog een ander zeer zonderling Verfchynzel in dit Schepzel waar. Wanneer hy, den eerften Dag na

zy-

zyne aankomst, dat den 6 Juny was, aan den Oever der Zee, by de Stad Napels, wandelde, was het eerste Zee-Schepzel, dat hem voorkwam, een *Hydra*, tusschen verscheide Zee-Planten nestelende en kruipende, terwyl zy van de Golven heen en weer geslingerd werdt. Deeze onverwagte ontmoeting verheugde hem grootelyks, hy bragt het Dier naar Huis, en stondt verstomd, wanneer hy hetzelve, na verloop van een Uur of daar omtrent, een Darmbuis vol Zee-Zand door den Aars zag uitwerpen. Hier op volgde, kort daar na, een dergelyke Buis, die ledig was, Darmswyze gekrinkeld en met zeker Lighaam, dat naar een Darmscheil geleek, met witte Bolletjes, daar aan gehecht; na het welke 'er verscheide Blinde Darmpjes uitkwamen, hangende aan die zelfde Buis. Hy deedt, daar op, door een Visscher, den volgenden Dag drie zulke Dieren aanbrengen, in welke allen, wanneer zy in een Glas met Zee-Water geplaatst waren, nagenoeg even het zelfde waargenomen werdt.

VI. AFDEEL. XVIII. HOOFDSTUK. *Hydra.*

Grootelyks stondt deze Heer in twyfel, waar voor hy de gedagte uitgeworpen deelen houden zou. Eerst dagt hy dat het Excrementen waren; toen verbeeldde hy zig, dat het Jongen mogten zyn, te meer, dewyl in die uitgeworpen deelen de beweeging, als het Kenteken van Leven, verscheide Uuren plaats hieldt: maar op het laatst leerde hem de Ontleding

VI. AFDEEL. XVIII. HOOFDSTUK. *Hydra.*

van het Dier, dat het de Ingewanden zelf waren. Zie hier, wat zyn Ed. daar van zegt.

„ Dewyl ik dit alles in het Lyf van de „ *Hydra* zodanig gesteld en onder elkander „ vereenigd zag, bleef my geen de minste „ twyfeling over, om te gelooven, dat die „ geheele Toestel, welken ons *Zoöphytor*, bui- „ ten de Zee geplaatst zynde, uitwerpt, des- „ zelfs eigen Lighaamsdeelen zyn. De Vlie- „ zige Buis, naamelyk, vol Zand en brokjes „ Zee-Ruy, maakt den Darm, met de Maag „ en Zwelgpyp uit. Dat de Blinde Darmp- „ jes de Eijerstok zyn, komt by my daarom „ in 't vermoeden, dat ik dezelven, op by- „ zondere tyden, van verschillende Kleur en „ grootte waargenomen heb. In Juny, naa- „ melyk, zyn dezelven dun, klein, en als „ van Glas doorschynende, met zeer kleine „ witte Stippen versierd; in July zynze groo- „ ter, dikker en geelagtig, met roode Stip- „ pen, die langwerpig en ook grooter dan de „ voorgaanden zig vertoonen. In Augustus, „ eindelyk, kwamen 'er nieuwe beginzelen „ van te voorschyn. Dit verschil zou 'er „ immers geen plaats in hebben, wanneer „ het Blinde Darmen, gelyk in de Visschen „ en sommige Insekten waren: want deeze „ blyven, alle tyden des Jaars, even groot".

Dit dan in overweeging neemende, scheen hy de reden te begrypen, waarom de *Hydra*

niet

niet alleen haaren Eijerſtok, gelyk de Visſchen en andere Dieren, maar ook het geheele Darmkanaal uitwerpe. Het ſchynt, naamelyk, dat die Ingewanden in den weg zyn, voor de uitwerping van den Eijerſtok, en dus voor de Baaring of Jongwerping, door welke dit Dier tevens van Leven beroofd wordt. VI. AFDEEL. XVIII. HOOFD-STUK. *Hydra.*

Onder de Huid, die taamelyk dik is, heeft dit Schepzel, even als de Zee-Spook, vyf Spieren, die haar begin hebben binnen de holligheid van den Mond, aan een Beenigen Ring, ſamengeſteld uit vyf Tanden, waar aan zekere byhangzels zyn, die hy Ligamenten noemt. Aan den onderſten rand der Tanden was de Keel of Zwelgpyp gehecht, die wederom gemeenſchap hadt met de Darmen. Van Hart, Herſenen, Ruggemerg of andere inwendige Deelen, kon hy niets vinden in dit Schepzel, waar van hy, behalve de gedagte Soort, die bruin, wit en roodagtig bont was, nog eene kleine geheel bruin, of geelagtig bruin zynde, heeft waargenomen: doch Jongen zyn, daar hy zig over verwonderde, door hem op den Oever nooit gevonden.

Het Zee-Schepzel, dat de Heer GUNNERUS beſchryft en afbeeldt in de gedaante van onze *Fig.* 4, moet zekerlyk een Dier van dergelyken aart zyn, in de ſamengetrokken ſtaat. Hy ſpreekt 'er dus van. „ De andere Zee- „ Beurs, [eerst hadt hy die van onze eerſte PL. CX. *Fig.* 4.

V 4 „ Soort

VI. AFDEEL. XVIII. HOOFDSTUK. *Hydra.*

„ Soort beschreeven,] is een geheele Span
„ lang, en ongevaar zo dik als het Gewricht
„ der Hand; rondagtig, doch verder neder-
„ waards wat plat, tot omtrent drie Duim
„ van het onderste end, wordende vervolgens
„ rond en glad, en zig vertoonende als het
„ ontbloote Hoofdje der Mannelykheid. Zy
„ behieldt evenwel niet altoos volkomen ee-
„ nerley Gestalte; want, als zy op het Wa-
„ ter dreef, zag ik dikwils, dat zy zig wat
„ opblies, en niet alleen daar door wat dik-
„ ker wierd, maar ook een ander aanzien
„ kreeg, wordende somwylen byna overal
„ even dik, en menigmaal wederom in 't mid-
„ den dikst zynde. Nu en dan maakte het
„ Dier ook een kromme Rug, en trok som-
„ tyds den Buik naar de Rug opwaards, en,
„ wanneer men 'er geene verandering in waar-
„ nam, sidderde doch deszelfs geheele Lyf
„ zeer sterk. Zyn Huid is van dikte als
„ Kalfsleder, glad, week en wat Slymagtig;
„ doch op 't gevoel dikst en hardst by den
„ Kop en aan de zyden van den Buik. By-
„ na overal, doch inzonderheid boven op de
„ Rug, zitten een groote menigte van kleine,
„ ten deele Kegelvormige, ten deele ook
„ Cylindrische Takjes en Wratten, allen taa-
„ melyk week, doch de laatsten gemeenlyk
„ wat minder verheven. De Mond bevindt
„ zig, naar de gewoone manier, midden aan
„ 't end van den Kop, en heeft buiten om

„ zig

„ zig eenen wat vooruit ſteekende Ring, die „ door een menigte van kleine en digt aan „ elkander zittende Wratjes geformeerd wordt. „ Het middelpunt van deezen Ring kan voor „ den Mond worden genomen. Daar uit ko- „ men ſomtyds zeven Voeldraaden voort, „ die kort zyn en zig als zeven Kwastjes „ van gelyke langte vertoonen, zynde aan „ de enden breeder en wat plat; gelyk dit „ eenigermaate te zien is in de Afbeelding, „ waar omtrent men aanmerken moet, dat de „ Tekening daar van gemaakt werdt, toen „ het Dier ſcheen te willen ſterven, en in „ die toeſtand heeft het den Mond zo ſcheef „ uit de regte legging getrokken. Men neemt „ wel by wylen waar, dat eenige Slymige „ Draaden, van ongelyke langte, aan den „ Mond en andere plaatſen des Lighaams af- „ hangen; maar men moet dezelven niet „ voor Voeldraaden aanzien: want zy kun- „ nen op allerley plaatſen des Lighaams ont- „ ſtaan, dewyl de Huid zo Slymig en Po- „ reus is, inzonderheid na het ſterven van „ het Dier. De Kleur is van boven Bloed- „ rood, wanneer men de kleine weeke Takjes „ en Wratten op de Rug uitzondert, die bleek „ zyn; doch voor 't overige is het Lighaam „ graauw".

VI. Afdeel. XVIII. Hoofd-stuk. *Hydra.*

„ Ik heb veel reden om te gelooven, dat „ dit Dier een zelfde zy, als het gene de „ Heer Stroem, in zyne beſchryving van

VI. AFDEEL. XVIII. HOOFDSTUK. *Hydra.*

,, Sundmoer, den naam geeft van *Sôe-Mige.*
,, De Heer Professor BOHADSCH beschryft,
,, in zyn Werk over eenige Zee-Dieren, een
,, Schepzel, onder den naam van *Hydra*, dat
,, op de VI. Plaat door hem is afgebeeld.
,, Dit Schepzel schynt wel, in eenige opzig-
,, ten, van mynen hier beschreevenen wee-
,, ken Worm onderscheiden te zyn, voornaa-
,, melyk, dewyl daar in de zeven Voeldraa-
,, den niet waargenomen werden, welken myn
,, Dier midden in de Mond heeft zitten; doch
,, voor 't overige hebben zy beiden al te groote
,, overeenkomst met elkander, dan dat men
,, 'er weezentlyk verschillende Soorten van
,, zou kunnen maaken. Ten minste is dit ze-
,, ker, dat de *Hydra* van den Heer BOHADSCH
,, onder de Holothuriën van den Heer LIN-
,, NÆUS behoort. RONDELETII *Holothurium*
,, *primum*, 't welk men by GESNERUS en
,, JOHNSTON op de aangehaalde plaatsen zien
,, kan (*), heeft, ook ten aanzien van zyne
,, Voelhoornen en Takken op de Rug, eeni-
,, ge gelykenis naar dit myn Zee-Schepzel;
,, hoewel de Voeldraaden in gedagte Teke-
,, ning van RONDELETIUS talryker, en volgens
,, de

(*) Naamelyk GESNER *de Aquatil.* p. 437, alwaar men ook vindt het gene RONDELETIUS hier van zegt, benevens deszelfs Afbeeldingen. JOHNSTON *de Exsanguibus Aquaticis.* Cap. II. p. 56. [Voeg hier by ALDROVANDUS, Tab. p. 186. *de Zoöphytis.* N. 21.]

„ de beſchryving wat anders geſchapen zyn, „ om zelfs van de geheele Geſtalte des Lighaams niet te ſpreeken, die meer naar myne voor beſchreevene *Holothuria frondoſa* „ zweemt". VI. AFDEEL. XVIII. HOOFDSTUK.

(4) Zee-Blaas, *met ongelykformige, Draad-agtige, afhangende Baardjes.* IV. *Phyſalis.* Bezaantje. PL. CX. *Fig.* 5.

Tot deeze Soort van Holothuriën worden die zonderlinge Dieren betrokken, welken men by SLOANE, in de beſchryving der Natuurlyke Historie van Jamaika, afgebeeld vindt onder den naam van *Loſſe Zee-Netel, die langwerpig is en Purperkleur, met zeer lange Baarden.* Men vondt het in de Lagerſtroomſche Verzameling van Chineeſche Zeldzaamheden, die aan de Akademie van Upſal geſchonken is, in de gedaante als onze *Fig.* 5, by Letter A, vertoont. ODHELIUS, die dezelve beſchryft, merkt aan, dat het Lyf langwerpig, Vliezig en als een opgeſpannen Blaas is, met de Rug gekield en gekarteld, bruin van Kleur. Het eene end is ſtomp en byna hol: het andere loopt in een dunne kromme Snuit uit. Voorts hangt

(4) *Holothuria* Cirrhis difformibus Filiformibus pendulis. *Am. Acad.* IV. p. 254. T. III. f. 6. Holothuria. RUMPH. *Muſ.* 49? Urtica Marina ſoluta, purpurea, oblonga, Cirrhis longisſimis. SLOAN. *Jam.* I. p. 7. Tab. IV. f. 5. *Bene.* Arethuſa Criſtâ ſubrubellâ Venoſâ. BROWN. *Jam.* 386. Phyſalis Pelagica. OSB. *It.* 284. Tab. XII. Fig. 1.

VI. AFDEEL. XVIII. HOOFDSTUK. *Bezaantje.*

hangt aan den Buik een lange Borſtel, van dikte als een Draad, doch naar 't Lyf toe dikker en aldaar gerimpeld; voor het overige glad zynde. Het maakzel is zo zonderling, dat het, zo hy zegt, te wenſchen ware, dat iemand het leevende Dier, 't welk alleenlyk in de ruime Zee voorkomt, onderzoeken mogte.

Deeze wensch, in 't jaar 1754 gedaan, was toen reeds vervuld, doordien de Heer OSBECK, op zynen Reistogt naar China, in 't jaar 1751, van de Kanariſche Eilanden vertrokken zynde, in de Oceaan aldaar een menigte van *Bezaantjes*, gelyk het Zeevolk deeze Dingen noemt, het Schip voorby zag dryven, niet alleen; maar in 't vervolg gelegenheid kreeg, om dezelven te vangen, eenigen tyd in 't Leven te houden, en, gelyk in onze Figuur by Letter B, zeer naauwkeurig af te tekenen. Zy geleeken, zegt hy, op eenen grooten afſtand, naar groote Vischblaazen met kleine Zeiltjes. In 't volgende Jaar te rug komende uit de Indiſche Zee, by de Kaap der Goede Hope, kwamen hem deeze Diertjes weder voor, die op het Water zwommen en van eenigen ook *Bydewindzeilers* genoemd werden. Deeze ſcheenen een klein Boogswys' uitgeſpannen Zeil op de Rug te hebben, en verwisſelden in Kleur byna als een Paauweſtaart. By opvisſching vondt men zulk een Bezaantje klein en naar de Lugtblaas van een Visch gely-

lykende. Hy hadt het naauwlyks een Dag in Zeewater gehad of het stierf, 't welk men daar aan bemerken kon, dat de Voel-Armen zig in Slym oplosten en even zo wanschapen werden, als die genen dezelven gewoon zyn te hebben, welken men somtyds in Brandewyn naar Land brengt. Het werdt dan door hem levendig afgebeeld, en aldus beschreeven. VI. Afdeel. XVIII. Hoofdstuk. *Bezaantje.*

„ *Holothuria Physalis.* Besaantjes. RUMPH „ *Amboinsche Rariteitkamer*, pag. 49. Het Lyf „ is Eyvormig opgeblazen, doorschynende, „ met eene geelagtig groene Staart. De Rug „ donkergroen, scherp, uit welke zeven of „ meer Aderen ontspringen, die voorwaards „ geelrood zyn. De Sneb, die omgekromd „ is, heeft de zelfde Kleur. Van de Voe- „ lers, wier getal groot is, zyn de kortsten „ rond; de middelsten fynst en doorschynende, „ aan de enden Kogelvormig. De overige „ talryke Voel-Armen hebben Steelen en zyn „ langer; de eene middelste is dikker en veel „ langer dan de overigen, ook donkerblaauw. „ Daar tegenover vindt men, aan de andere „ zyde, een blaauwe samengestelde verhef- „ fing, welke misschien het Zeil is, dat het „ Dier in de Zee uitbreidt". Men kan hier mede zyne Afbeelding, by Letter B, in *Fig.* 5, op onze Plaat, vergelyken.

Het Schepzel van BROWNE genaamd *Arethusa, met eene roodagtige, geaderde Kam*, hier aangehaald wordende, bestaat, volgens dien Schryver,

VI. AFDEEL. XVIII. HOOFDSTUK. *Bezaantje.* ver, uit een doorſchynende Blaas, die de gedaante van eens Menſchen Maag en van boven een Celluleuze Kam heeft, hangende onder 't ééne end een groote menigte van Takkige Voelers, naar beneden. Hy noemt hetzelve *the Portuguese Man of War*, dat is, het Portugeeſche Oorlogſchip.

V. *Thalia.* (5) Zee-Blaas, *met een ſamengedrukte Kam, de zydſtreepen onafgebroken.*

Deeze Soort is door BROWN voorgeſteld onder den naam van *Thalia*, die langwerpig is, met eene loodregte, ſamengedrukte, vierkante Kam. Men vindtze in de Westindiſche Zee.

VI. *Caudata.* Geſtaarte. (6) Zee-Blaas, *die geſtaart is, met eene ſamengedrukte Kam, de zydſtreepen afgebroken.*

Deeze Soort van *Thalia* heeft de Kam rondagtig en het Lyf langwerpig. Zy komt voor in de Oceaan.

(7) Zee-

(5) *Holothuria*, Cristâ compresſâ, Lineis lateralibus integris. †. Thalia oblonga, Cristâ orbiculari compresſâ quadratâ, Lineis lateralibus integris. BROWN, *Jam.* 384, T. 43. f. 3.

(6) *Holothuria*, Caudata Cristâ compresſâ, Lineis lateralibus interruptis. † Thalia oblonga Caudata, Cristâ depresſâ rotundatâ, Lineis lateralibus interruptis. BROWN, *Jam.* 384, T. 43. f. 4.

VI. AFDEEL. XVIII. HOOFDSTUK. VII. *Denudata.* Ongekamde.

(7) Zee-Blaas, *die geen Staart noch Kam heeft.*

Dit zou de *Moucicu* der Brasiliaanen van PISO zyn. LINNÆUS heeft geen van deeze Zee-Blaazen gezien; doch SOLANDER, die tegenwoordig op een Reistogt rondom den Aardkloot is, zondt een Brief, den 1 December des jaars 1768 gedagtekend, van Rio de Janeiro aan den Heer ELLIS te Londen; waar in hy onder anderen verhaalt, ,, hoe zy tusschen Engeland ,, en Madeira een groote verscheidenheid van ,, *Mollusca* op de Zee dryvende hadden gevonden, inzonderheid van die Schepzelen, welken de Heer BROWN *Thalia* noemt, doch ,, die zeer slegt door hem beschreeven zyn". Zy kwamen hem voor onder een menigte van Kwallen, die de Oppervlakte der Zee, op sommige plaatsen, als scheenen te bedekken (*).

Zie hier de beschryving, welke ons BROWN van zyne *Thalia's* gegeven heeft. ,, Zy zyn ,, van eene langwerpig ronde figuur, flaauw ,, toeloopende naar de beide enden: doorgaans ,, zyn zy tusschen drie en vier Duimen lang, ,, en

(7) *Holothuria* destituta Cristâ Caudâque †. *Syst. Nat.* XII. Thalia oblonga, lineis interruptis, Caudâ & Cristâ destitutis, BROWN, *Jam.* 384. Moucicu. PIS. *Brasil.* 296.

(*) A Letter off SOLANDER to Monsr. ELLIS, in the London Evening Post.

VI. AFDEEL. XVIII. HOOFDSTUK. *Thalia.*

„ en meer dan één Duim breed, doorſchy„ nende, van een vaste Lilagtige zelfſtandig„ heid en hol, ieder Opening met een klein „ driehoekig Gaatje aan 't end, nevens de „ Kam, en een klein rond Gaatje aan 't an„ dere end. Zy hebben ieder een Spiraale „ lyn, van eene Melkagtige Kleur, loopende „ langs de geheele Rug, in de zelfſtandig„ heid van het Dier. Hier onder vertoont „ zig een andere, grootere, ondoorſchynen„ de, regte en enkele, welke 't Gedarmte „ ſchynt te zyn of de gemeene bewaarplaats „ van het Voedzel. Aan ieder zyde, maar „ laager, vertoont zig een andere Streep, „ die kleiner is en van een ſchoone paarſche „ Kleur.

„ Deeze Dieren zyn inwoonders van den „ Oceaan, en komen veel voor omtrent de „ Wester-Eilanden, daar ikze, op myn te„ rugreize van Jamaika, heb waargenomen. „ Doorgaans vindt menze op zig zelf, en dan „ vertoonen zy zig als een wit Streepje in 't „ Water, maar ſomwylen komen zy troeps„ wyze voor, zynde vier, vyf, zes of agt in „ de langte aan elkander gevoegd, en dan „ vertoont zig de Klomp vry groot met vee„ le witte Streepen. Als ikze op deeze wys „ waarnam, waren alle die van eene Troep „ van de zelfde gedaante, en dit deedt „ my ze in zo veele Soorten onderſchei„ den".

(8) Zee-

(8) Zee-Blaas, *die den Mond met tien Voelers omringd en het Lyf met vyf ryën van Wratten heeft.* VI. AFDEEL. XVIII. HOOFDSTUK. VIII. *Pentactes.* Vyfribbige.

Dit Dier, in de Zee van Noorwegen voorkomende, is Rolrondagtig Eyrond en rood van Kleur, hebbende tien Straalen, die aan de tippen Stekelig zyn, om den Mond, en het Lyf op vyf ryën geſtippeld met dubbelde Wratten, die geel en aan 't end doorboord zyn. Het neemt verſchillende Geſtalten aan, ſlurpende het Water in, of hetzelve uitſpuuwende, naar dat het zwemmen wil of te gronde gaan.

(9) Zee-Blaas, *die den Mond met Vleezige Tepels, het Lyf met Ringswyze Streepen en den Kop met Streepen overlangs heeft.* IX. *Priapus.*

In de Indiſche, zo wel als in de Noorder Oceaan, aan de Kusten van Europa, is dit Schepzel waargenomen welks Lyf langwerpig is en Spilrond. De eene helft is Cylindrisch, met een groot getal van Ringswyze Streepen. Dit

(8) *Holothuria* Ore cincto Tentaculis denis, Corpore quinquefariam Verrucoſo, *Syst. Nat.* XII.

(9) *Holothuria*, Ore Papillis Carnoſis, Corpore Striis Annularibus, Glandis longitudinalibus. *Syst. Nat.* XII. Priapus humanus Cylindricus, Striis Annularibus, Glande Striis longitudinalibus elevatis. *Amœn. Acad.* IV. p. 255.

VI. AFDEEL. XVIII. HOOFDSTUK. *Priapus.*

Dit Deel eindigt in een Mondje, met drie rimpelige Streepen omringd, waar uit een langwerpig Bondeltje van Voelers of Sprieten voortgeſtooten wordt. Het andere Deel, Eyvormig en van figuur als een Hoofdje, heeft vierentwintig evenwydige, verhevene, Haairagtig ruuwe Streepen, wat van elkander af. Deszelfs Mondje is omringd met eene Ringswyze uitgeholde Streep: het is holrond, van binnen met een menigte van kromme Stekels, waar van de buitenſten grootst zyn: voor Tong verſtrekken verſcheide evenwydige Borſtels. Misſchien zal de Opening van het Hoofdje de waare Mond zyn, dewyl die getand is; hoewel anderen den Mond ſtellen aan het andere end van 't Lyf. Tot welk Geſlagt het behoore blyft nog twyfelagtig.

Dit is de beſchryving, welke LINNÆUS van dat Schepzel geeft, 't welke hy voorſtelt met den bynaam van *Priapus*. In het Vertoog van ODHELIUS, die de Chineeſche Verzameling van LAGERSTROEM beſchryft, was het *Priapus humanus* getyteld, en dus hadt onze Autheur, in de Tiende Uitgaave van zyn Samenſtel der Natuur, hetzelve met een Soort van Zee-Netels voorgeſteld onder den Geſlagtnaam van *Priapus*. De betekenis komt met de Geſtalte vry wel overeen, ja veel beter dan met die van het Dier van den Heer MOROGUES in afbeelding gebragt en aan 't licht ge-

gegeven (*), 't welk op den Grooten Bank van Terreneuf, ter diepte van vyfenveertig Vademen, met een uitgeworpen Vischlyn van den Grond was opgehaald. Dit Dier schynt veel overeenkomst te hebben, ja mooglyk zal 't het zelfde zyn, als dat, waar van de Afbeelding, uit de Philosoophische Transactiën, in de *Uitgezogte Verhandelingen*, X. DEEL, Plaat LXVI., is gegeven, en dat ik, met den Heer BASTER, veeleer zou oordeelen tot de Zee-Scheeden of *Ascidia*, dan tot de *Priapus*, 't zy dan als een Geslagt of als een Soort aangemerkt zynde, te behooren; dewyl dat vast aangehecht is en de Openingen niet tegen over elkander heeft. Doch LINNÆUS heeft, in deeze Twaalfde Uitgaave, de Kenmerken van de *Priapus* zeer veranderd.

VI. AFDEEL. XVIII. HOOFD-STUK. *Priapus.*

Onder de Zee-Netels van den Heer GAERTNER, voorheen beschreeven, komt eene Soort voor, welke ik den Heer ELLIS gereedelyk toestaa tot de Holothuriën te zyn 't huis te brengen, en niet tot de *Actiniæ*, daar het ook door den Heer PALLAS, verkeerdelyk, toe betrokken was (†).

„ Het

(*) *Mem. de Mathem. & Physique.* TOM. II. Paris. 1755. p. 145.

(†) The Animal is ranked in this Genus by Doctor PALLAS, as wel as Doctor GAERTNER, but very improperly, as it has many feet, and a passage through its body. Doctor Linnæus calls it Holothuria. *Philos. Trans.* VOL. LVII. Part. 1. for 1767. pag. 430.

VI. AFDEEL, XVIII. HOOFD-STUK. *Priapus.*

„ Het Lighaam, zegt Doktor GAERTNER (*) „ is bedekt met eene donker witte Huid, waar „ in zig een groote Opening aan het dikfte „ end vertoont, en aan het andere end zyn „ vyf kleine Tandjes, die eene holligheid, in „ derzelver midden geplaatst, omringen. De „ Oppervlakte van dit Cylindrisch Lighaam „ is getekend met zes dubbelde ryën van „ doorgeboorde Knobbeltjes, welken het „ Dier, wanneer zulks de gelegenheid ver- „ eischt, kan veranderen in Pooten, door ie- „ der Knobbeltje uit te rekken tot een klein „ doorfchynend Cylindertje, welks end, ge- „ lyk dat der Zuigers van de Polypusfen, „ aan ieder ding vast kleeft, dat het Dier „ beet krygt, en gevolgelyk aan hetzelve tot „ een Werktuig dient, niet alleen om zyn „ Lighaam vast te zetten, maar ook om het „ vooruit te brengen, door behulp van vee- „ len van deeze Zuigers, die als zo veele „ Pooten verftrekken aan het Dier. De Kop, „ dien het, door de gedagte Opening aan het „ dikfte end, uitgeeft, is Eyrond en fomwy- „ len half Klootrond van figuur, van binnen „ geheel hol zynde. Dezelve beftaat uit een „ donkerbruin, doch byna doorfchynend Vlies, „ het welke, na het Hoofdje gevormd te „ hebben, ook de Voelers voortbrengt, wel- „ ke de Opening aan deszelfs Top omringen.

„ Het

(*) *Phil. Tranf.* VOL. LII. p. 80, 81.

„ Het getal derzelven is agt of tien; de zelf- „ ftandigheid en Kleur even als die van den „ Kop. Zy zyn verdeeld in verfcheide Tak- „ ken, daar, zo wel als aan de Hoofdtwy- „ gen, veel Trosfen van zeer kleine Tepelt- „ jes aan zitten, welke 'er volmaakt den „ fchyn van Bladerloof aan geeven. De Te- „ peltjes brengen niet alleen tot de fchoon- „ heid van de Voelers by; dewyl zy bleek „ geel zyn, met een Glans als van Zilver; „ maar zy maaken ook de Voelers dienftiger „ voor het Dier, dat dus in ftaat gefteld „ wordt om zeer kleine Infekten daar mede „ op te vangen, welke deszelfs Natuurlyk „ Voedzel zyn".

VI. AFDEEL. XVIII. HOOFD-STUK. *Priapus.*

Ik weet niet hoe alle deeze byzonderheden, en inzonderheid die verandering van Postuuren, in dit Schepzel kunnen waargenomen zyn door Doktor GAERTNER, 't welk zyn Ed. onderftelt op den Grond der Zee, ver van Land, te leeven. Hy hadt hetzelve maar eenmaal op den Oever, tusfchen Penzance in Cornwall en Newland, ontmoet, alwaar het door de Baaren opgefmeeten was, in een groote holle Wortel van de *Fucus palmatus*. Dus heeft hy dan hetzelve denkelyk nooit in dat postuur aan de Klippen zien hangen, gelyk het door hem afgebeeld wordt. Mooglyk zal hier, zo wel als door den Heer ELLIS in deszelfs Afbeelding van den Groenlandfchen Tros-Polypus, wel iets uit de Verbeelding by gevoegd

VI. AFDEEL. XVIII. HOOFDSTUK.

voegd zyn (*). Mooglyk behoort dit Schepzel tot de Agtste Soort.

XIX. HOOFDSTUK.

Beschryving van 't Geslagt *der* STEENBOORDEREN.

Naam.

De Eigenschap, 't zy weezentlyk of ingebeeld, van deeze Dieren, dat zy naamelyk Gaten in Steenen zouden booren, geeft 'er den Latynschen naam van *Terebella* aan, dien ik met STEENBOORDER heb verduitscht. Ondertusschen wordt zulks ook aan de Pholaden, Wormen, en andere Zeediertjes toegeschreeven. Zekerlyk moeten zy zulks doen, wanneer de Steen van Water is doorweekt, of mooglyk nog in zyn eerste oirsprong, uit een weeke Klomp bestaande; gelyk men dit van de Keysteenen verzekert; is geweest.

Kenmerken.

De Kenmerken bestaan in een Draadagtig Lighaam, hebbende den Bek van vooren, met een Voorhuid, die een gesteeld Hoofdje, dat Buisagtig is, uitgeeft, terwyl rondom den Bek een menigte van Haairagtige Voelers zyn. Maar

(*) Zie het EERSTE DEEL der *Uitgezogte Verhandelingen*, vergeleeken met het Berigt van MYLIUS, op 't end van het I. DEEL van 't Werk van KNORR, over de Versteende Zaaken.

Maar éene Soort was aan LINNÆUS daar van bekend (*), en wel die, waar van de Heer Doktor KAEHLER een Berigt gezonden heeft van Marſeille aan den Heer BACK, Lyf-Medicus van den Koning van Sweeden te Stockholm. Dit Berigt was vervat in een Brief, den 18 Mey 1754 gedagtekend, die in de Verhandelingen der Stockholmſche Akademie was geplaatst, en daar uit overgenomen in de *Uitgezogte Verhandelingen*, alwaar tevens de Afbeeldingen in Plaat gebragt zyn (†). VI. AFDEEL. XIX. HOOFDSTUK.

Geſtalte. LINNÆUS verzekert de Steenboorende Eigenſchap niet, maar zegt alleenlyk, dat het Dier, in de Middellandſche Zee, binnen de Gaten van Rotsſteenen zig onthoudt. Het heeft, zegt zyn Ed., ongevaar agt Voelers rondom het voorſte des Lighaams en vier aan den Bek. KAEHLER geeft 'er den naam aan van *Water-Polypen*. Hy zegt dat het Lyf Kegelvormig is, maar daar de Staart, die vry lang is, begint, dunner wordt. Ik kan 'er, inderdaad, weinig Draadagtigheid aan vinden, en nog minder aan dat Zee-Penſeel uit Oostindie, 't welk by SEBA afgebeeld is, en hier mede door LINNÆUS vergeleeken wordt (‡).

Dit

(*) *Terebella* Lapidaria. *Syst. Nat.* XII. Gen. 291. KAEHL. *Act. Stockholm.* 1754. p. 144. T. III. Fig. A——E.

(†) Zie *Uitgezogte Verhandelingen*. IV. DEEL. bl. 229. Pl. XXVIII.

(‡) Figura ſimilis. COLUMN. *Aquat.* T. 22. f. 4. SEB. *Muſ.* III. T. 16. fig. 7.

VI. AFDEEL. XIX. HOOFDSTUK. Zee-Penseel.

Dit Schepzel heeft, behalve een groote menigte van korte Draaden, die aan deszelfs voorste en dikste end als twee Kwastjes formeeren, op ieder zyde, by dat end, vyf Pootjes, waar mede het schynt voort te kruipen. Uit het midden tusschen de twee Kwastjes, wier Haair fyn en zo zagt als Zyde is, komt een langagtige Hals, die op het end een soort van Kop heeft, met twee Hoorentjes gewapend. In de ronde Bek zitten kleine Tandjes, gelyk die der Zee-Egelen, waar mede het Dier, waarschynlyk, zyn Voedzel zal vergruizen. Het Lyf is Wormagtig, doch of hetzelve ook in de Gaten van Steenen huisveste, wordt aldaar niet gemeld.

XX. HOOFDSTUK.

Beschryving van 't Geslagt *der* STEEN-SLAKKEN.

Naam.

Wat reden gegeven kan hebben, om den naam van *Triton* toe te passen op dit Geslagt van Dieren, is duister. Die benaaming heeft, oudtyds, een der Zee-Goden betekend, welke een Zoon van Neptunus uit Amphitrite was, en denzelven als Trompetter vergezelde, blaazende op een Hooren, naar welke zekere bekende groote en fraay gedraaide Hoorens thans, gemeenlyk, Tritons

tons of Trompethoorens genoemd worden. Deeze Zee-God was van Menfchelyke gedaante tot aan den Middel, en verder als een Visch, met eene Maanswyze gevorkte Staart, twee Voorvoeten als die van een Paard en de Haairlokken taamelyk naar Bladen van de Water-Eppe gelykende (*). Of 'er, nu, iets zy in de Geftalte van dit Schepzel, dat reden geeft tot die benaaming, zou men uit de volgende Kenmerken moeten oordeelen. Ik heb hetzelve, om dat het eenigermaate Slakagtig is en in de Kloven van Klippen zig onthoudt, STEEN-SLAK getyteld. VI. AFDEEL. XX. HOOFD-STUK.

De Kenmerken beftaan in een Lighaam dat langwerpig is, hebbende tot Bek een omgewonde Spiraale Tong, en wederzyds zes Voelers, die in tweeën gedeeld zyn, de agterften Schaardraagende. Kenmerken.

Hier van was maar ééne Soort bekend, welke de Heer LINNÆUS noemt *Triton Littoreus*, als zig aan de Stranden, in Gaten van Klippen, die onder 't Zeewater leggen, onthoudende. Het Lyf is, zegt zyn Ed., gelyk dat gene, 't welk in de Eende-Schulpen voorkomt. Men kan 'er derhalve eenigszins dat Dier, waar van de Afbeelding in het II. DEEL der Geftalte.

(*) POMEY *Panth. Mythicum.* p. 196.
Cæruleum Tritona vocat, Conchâque fonanti,
Infpirare jubet. OVID. Cui Laterum tenus hispida nanti
Frons Hominem præfert, in Pristim definit Alvus. VIRG.

VI. AFDEEL. XIX. HOOFDSTUK.

der *Uitgezogte Verhandelingen*, Plaat XVIII. *Fig.* 4. gegeven wordt, mede vergelyken; te meer om dat de Ridder een volkomener Afbeelding van dat geheele Dier, in de Verhandelingen van de Koninglyke Societeit van Londen, op 't jaar 1758, Tab. XXXIV, Letter A, gegeven, daar mede gelyk ſtelt. Veel duidelyker vindt men zulks door den Heer BASTER vertoond, in het Dier der Zee-Puisten of Klippokken, op Tab. XII, van het Eerſte Deel zyner Natuurkundige Uitſpanningen; alwaar behalve de twaalf groote Voelers, welken zyn Ed. Veeren noemt, en de Cylindriſche Snuit, zig onder dezelve nog agt andere Veertjes vertoonen. Van de overige byzonderheden, dit Dier betreffende, zal ik nader in de beſchryving van dat Geſlagt van Schulpdieren moeten ſpreeken.

XXI. HOOFDSTUK.

Beſchryving van 't Geſlagt *der* KIEUW-WORMEN, *door welken de* Kabeljaauwen, Salmen, *en andere Viſchen, geplaagd worden.*

Naam.

In de Zesde Uitgaaf van zyn Samenſtel der Natuur, hadt LINNÆUS, behalve deeze Schepzelen, ook de Zee-Haas van COLUMNA betrokken tot het Geſlagt van *Lernæa*; 't gene den Heer BO-

BOHADSCH aanleiding gaf, om dat Dier, 't welk ik onder den naam van Zee-Long beschreeven heb, die benaaming toe te eigenen, welke hy behouden heeft, niettegenstaande onze Ridder, vervolgens, in de Tiende Uitgaave, 'er de Zee-Haas, onder den naam van *Tethys*, van afzonderde. In de Fabel-Historie was *Lernä* een Modderpoel van zeer stinkend, vergiftig Water; weshalve, by overdragt, een Mensch, die een Schandvlek is van de Samenleeving, of ook een zeer ongelukkige Oord, den naam voerde van *Lerna malorum*. Nu zoude het zevenhoofdige Monster, voorgemeld, zyne woonplaats gehad hebben in dat Meir, wordende daarom *Hydra Lernæa* getyteld (*). Op dergelyk schadelyk Ongediert, derhalve, als deeze KIEUW-WORMEN in de eerste plaats voor de Visschen, en vervolgens, om die reden, ook voor het Menschdom zyn, is de gedagte benaaming niet ontoepasselyk.

VI. AFDEEL. XXI. HOOFDSTUK.

Kenmerken.

Zy hebben een Lighaam, dat langwerpig en Spilrondagtig is, zig met de Voelers aanhechtende, die twee of drie in getal en naar Armen gelykende zyn. De twee Eijerstokken doen haar zig als met twee Staarten voorzien vertoonen.

Dit

(*) LUCRET. Libr. V. v. 26. Quid Lernæaque pestis, Hydra Venenatis posset vallata Colubris?

VI. AFDEEL. XXI. HOOFDSTUK. Soorten. I. *Lernæa Branchialis.* Kieuw-Worm der Kabeljaauwen. PL. CX. *Fig.* 6.

Dit Geslagt bevat thans vier Soorten, die byna allen van den zelfden aart zyn, als

(1) Kieuw-Worm, *die het Lyf Spilrond en geboogen heeft, met drie eenigermaaten Takkige Voelers.*

Aan de Kieuwen der Kabeljaauwen van den Noordschen Oceaan, onthoudt zig, volgens KOENIG, zegt LINNÆUS, dit Dier, 't welk ook door STROEM, in zyne beschryving van Sundmoer, is afgebeeld. Deszelfs Lyf is Rolrond, rood, krom, ter langte van byna een Pink, en ter dikte van een Hoender-Vederen Schaft. Het voorste gedeelte of de voorste helft daar van is Spilrond, hebbende onder de tip een ronden Mond, die met drie drietandige, styve, uitgebreide Voelers, omringd is. Het agterste gedeelte, dat Buikig is en omgekromd, met eenige zwarte Streepen getekend, loopt als in een stomp Staartend uit. Aan het agterste van de kromming zyn twee Eijerstokken, die uit in elkander gestrengelde Draaden bestaan.

In de beschryving der Lampreijen spreekende van de laatste Soort derzelven, die ook *Branchialis* gebynaamd voorkomt, en die eene

(1) *Lernæa* Corpore tereti flexuoso, Tentaculis tribus, subramosis. *Syst. Nat.* XII., Gen. 293. STROEM. *Soendm.* 209. T. 1. f. 18.

eene taamelyk Wormagtige Geſtalte heeft, maakte ik gewag van een Zeediertje, welks Afbeelding ik aan den Heer LINNÆUS gezonden hadt, om de uitſpraak van zyn Ed., waar het toe behoorde, te verwagten (*). Vervolgens de Kabeljaauwen, in alle haare omſtandigheden, uitvoerig beſchryvende, heb ik ook naauwkeurig de manier der Ontdekkinge gemeld van (†) van dat Diertje door myne Huisvrouw, door wier oplettendheid, en myne zorgvuldigheid de Natuurlyke Historie van ons Land in dit gedeelte is verrykt geworden met de Kennis van een Schepzel, dat mooglyk anders nog onbekend of niet opgemerkt zou zyn. Myne bezigheden en andere zaaken, 't is waar, verhinderden my diestyds hetzelve te onderzoeken: ik ſtond in twyfel wat te maaken van een Voorwerp, 't welk meest naar een Wormpje geleek met een Slakken-Kop, terwyl de zwaare Koude en ſterke Vorst, hier in, ook een beletzel waren. Den Heer NOZEMAN, toen Leeraar der Remonſtranten te Haarlem, ondertusſchen ſpreekende, liet ik zyn Ed. dit gevonden Voorwerp zien èn gaf het hem, tot nader onderzoek, mede: waar uit dan voortgekomen is de Brief van C. N. aan M. H. over een onlangs

(*) Zie het VI. STUK van deeze *Natuurlyke Historie*, bladz. 451.

(†) Zie het VII. STUK, bladz. 195.

VI. Afdeel. XXI. Hoofdstuk.

langs ontdekt Water-Insekt, Haarlem den 4 April des jaars 1757, gedagtekend (*).

Dewyl de Heer Linnæus, thans, in de Twaalfde Uitgaave, het Geslagt van *Lernæa* of Kieuw-Wormen met deeze Soort vermeerderd heeft, welke in de Tiende Uitgaave, van zyn Samenstel der Natuur, zig niet bevond; zo komt het my waarschynlyk voor, dat dit een zelfde Soort van Diertje, doch nader in Noorwegen ontdekt en waargenomen, zal zyn. Ten minste is 't klaar, dat onze Kieuw-Worm, volgens de tegenwoordige Rangschikking, niet tot de *Zoöphyta* maar tot de *Mollusca* behoort; om op de benaaming van *Cephalopus* of Koppoot, niet stil te staan (†). Naderhand heeft de Heer Nozeman, inderdaad, dat Schepzel, ten opzigt van deszelfs woonplaats en Eijerstokken, zeer naauwkeurig beschreeven, doch het verwondert my, dat zyn Eerw. in het Antwoord aan de Hollandsche Maatschappy te Haarlem, waar mede hy den Prys van eene Gouden Medaille, op de voorgestelde Vraag aangaande *de Natuurlyke Historie van ons Land*, behaald heeft, zo-

(*) In het II. Deel onzer *Uitgezogte Verhandelingen*, by F. Houttuyn uitgegeven, Anno 1757. Bladz. 282.

(†) Volgens de Zesde Uitgaave van het Samenstel der Natuur kon men het tot de *Hydra* betrokken hebben. Ook zyn de Polypen zo wel, ja meer, *Cephalopi* of Kop-Pooten, dan dit Insekt.

zodanig spreekt, als of deeze Kieuw-Worm der Kabeljaauwen door zyn Ed. ontdekt ware (*); gelyk dit ook door den Heer Doktor BASTER, uit de manier van Voorstellinge, door zyn Eerwaarde in de Uitgezogte Verhandelingen, gebruikt, was opgemaakt (†). Zie hier, in de Zesde Figuur van onze Honderdtiende Plaat, nog de Natuurlyke Afbeelding, Levensgrootte, van zodanig een Kieuw-Worm, die door myn Huisvsouw op nieuws, doch thans in de Kop van een Schelvisch, los zittende, is gevonden.

Moest in een Antwoord op de voorgestelde Vraag: *Wat is 'er tot nu toe over de Natuurlyke Historie van ons Vaderland geschreeven?* niet alles, wat nieuwe Ontdekkingen betreft, op een duidelyke wyze, voorgesteld zyn; zonder iets daar toe betrekkelyk te verzwygen? Ondertusschen vindt

(*) In het Tweede Deel kwam van hem te voorschyn zyne nieuwe Ontdekking van een in de Kieuwen der Kabeljaauwen woonend en zeer aanmerkelyk Zee-Water Insekt, *Cephalopus*, omstandiger beschreeven en afgebeeld. XI. D. 2. Stuk. bl. 27.

(†) Zyn Ed. zegt, dat de Eerwaardige Heer NOZEMAN een Insekt *gevonden heeft* aan de Kieuwen van de Kabeljaauw, het welk door zyn Eerw. is genoemd Kop-poot (*Cephalopus*) *Natuurkund. Uitspann.* II. DEEL bladz. 154. Ook wordt daar door zyn Ed. te regt aangehaald, niet alleen het Tweede, maar ook het Derde Deel der *Uitgezogte*, of, gelyk zyn Ed. gelieft te zeggen, *Uitgeleezene Natuurkundige* Verhandelingen, alwaar die Kop-Poot omstandiger is beschreeven en afgebeeld.

VI. AFDEEL. XXI. HOOFDSTUK.

vindt men, daar in, geen gewag gemaakt van eenigen myner Waarneemingen en Aanmerkingen, in de Natuurlyke Historie: gelyk, by voorbeeld, het gene ik van de Visfchery der Salmen, Kabeljaauwen, Haringen, Walvisfchen, en van de Kazilotten op onze Kust aan Strand geworpen (*), zo omftandig geboekftaafd heb: myne afbeelding en befchryving van den Waterflang onzer Landsdouwen: myne Waarneemingen omtrent de Baars en Snoek, Paalingen, Padden, Spinnekoppen; om van die der andere Dieren en Infekten niet te fpreeken. Indien het Vertoog van den Heer SEPP, over de Dennen-Pylftaart, toen reeds was uitgegeven geweest, kon deszelfs zogenaamde Ontdekking van de Wormpjes der Boor-Wespen in de Rupfen-Eitjes, als een bewys der naarftigheid van hem *en zyn zeer bedreeven Zoon*, op bladz. 23, te boek gefteld zyn, terwyl men die Ontdekking, in onze Natuurlyke Historie, reeds tot den Grooten REAUMUR, wien de Eer daar van eigentlyk toebehoorde, 't huis gebragt, en deeze Wespen, onder den naam van *Ichneumon Ovulorum*, of Rupsdooder der Eijertjes, voorgefteld vindt (†).

De

(*) Zie het III. STUK deezer *Natuurlyke Historie*, bladz. 519, enz.

(†) Zie het XII. STUK bl. 215.

De Heer MARTINET, Predikant der Gereformeerden te Edam, wien de tweede Prys is toegedeeld, toont, inderdaad, van geen partydigheid bezield te zyn, en, dewyl ik alle de Loftuitingen van dien Heer niet aanneem, zo behaagt het my inzonderheid, dat zyn Eerw. op de Tweede Vraag, *Wat 'er nog aan de Natuurlyke Historie van ons Land ontbreeke?* met de grootste beleefdheid (op bladz. 208) aanmerkt, „ hoe aan myn Werk „ nog een geheel andere Gedaante moest gegeven worden, zou het niet *een algemeene* „ Natuurlyke Geschiedenis, *maar byzonder* eene „ Natuurlyke Historie van ons Vaderland zyn". Ik moet zyn Eerwaarde wel dubbele verschooning vraagen, wanneer ik haar durf onder 't Oog brengen, dat dit laatste nooit myn doelwit is geweest, en op de voorgestelde gebreklykheden, by voorbeeld: *Of 'er ook* Bruinvisschen en Zee-Honden *in de Zuiderzee zyn, wanneer meest, en tot hoe verre zy in dezelve opkomen?* kan ik zyn Eerw. berigten, dat ik de Bruinvisschen, aan den Zeedyk, by Enkhuizen en elders, wel met elkander heb zien speelen, en zo ik dit al vergeten heb te melden, zal zyn Eerw. doch in het Tweede STUK, bladz. 20, het eerste, zo wel als het laatste, ten opzigt van de Zee-Honden beantwoord vinden. Dat hy *weinig Vledermuizen in Noordholland gevonden heeft*, kan ik waarlyk niet helpen: ik wenschte dat zyn

VI. AFDEEL. XXI. HOOFDSTUK.

VI. AFDEEL. XXI. HOOFD-STUK.

Eerwaarde voor vyfentwintig of dertig Jaaren, by my, op onze Buitenplaats ware geweest, ik zou 'er hem ten minſte een dozyn, op eenmaal, uit de Vorst van het Dak bezorgd hebben. Zo zyn Ed. *anders* my het belang kan aantoonen, dat 'er in de Vraag ſteekt, *in welke Provintie men dezelven meest vindt*, zal ik myn uiterſte best doen, om dit, zo het mooglyk is, te verneemen, en het dan, in 't vervolg, onder de noodige byvoegzelen brengen.

Ondertusſchen moet ik zyn Eerw. nog berigten, dat het my vreemd is voorgekomen, op bladz. 72, zo ik het wel heb, voorgeſteld te zyn onder de zonderlinge benaaming van NIEMAND. *Niemand heeft over de grootte der Ligbaamen geſchreeven.* Indien ik denken mogt, dat zyn Eerw. myne geheele Natuurlyke Historie doorbladerd, en de afbeelding van den dikken Engelschman op Plaat II in het I. DEEL gezien had, zou ik denken, dat de Aantekening aldaar onder aan, bladz. 146, 147, geplaatst, zyn Gezigt niet ontglipt kon zyn; alwaar ik van Cajanus en van den Spaarwouder Reus, *Klaas van Kyten* ſpreek, en hoe de langte van deezen laatſten door my zelf, aan de Spaarwouder Kerk, is afgemeten, enz. Dit ſchynt my wel degelyk tot de Natuurlyke Historie van ons Vaderland te behooren.

De verſchillende geſteldheid van den Geest, onder onze Landsgenooten, weet ik niet dat

in

in de gedagte Antwoorden nog in aanmerking is genomen; 't welk evenwel een zaak is van niet weinig, ja van ruim zo veel aangelegenheid, als de bedenkingen over de Ziel en Driften der Dieren, bladz. 83 Men vindt, immers, ten dien opzigte, tusſchen het Landvolk en de Stedelingen, en tusſchen het Volk van byzondere Landſtreeken en Dorpen, een groot onderſcheid. Ik wil nu niet daar op ſtaan blyven, dat hetzelve hier en daar veel Krakkeelagtiger, tot Vegten gereeder, dan elders; ja ook wel Diefagtig en Roofzugtig zy, gelyk aan die van onze Stranden blykt: maar my dunkt, dat het tot opheldering en mooglyk ook wel tot geheele wegneeming van de verwondering van zyn Eerwaarde ten opzigt van die Toverkundige Geneëzing van het Vee, bladz. 215 gemeld, dienen kan, op te merken, dat de Hollandſche Boeren zo dwaas niet zyn, noch zo bygeloovig, als die van de Meijery.

VI. AFDEEL. XXI. HOOFDSTUK.

Doch, ik zou dus wel geheel van de Koers raaken, en keer derhalve terug tot de overige Soorten van Kieuw-Wormen; die, naamelyk, van welke de Karudſen, Salmen en andere Visſchen, ook, waarſchynlyk, geplaagd en door dezelven grootelyks benadeeld worden.

VI. AFDEEL. XXI. HOOFDSTUK. II. *Cyprinacea.* der Karudſen.

(2) Kieuw-Worm, *die het Lyf Knodsagtig heeft, het Borstſtuk Cylindrisch en gevorkt, met de Voelers aan de tippen halfmaanswyze.*

In de beſchryving der Sweedſche Dieren was deeze genoemd *Lernæa* met vier Voelers of Armen, waar van twee aan de tippen halfmaanswyze zyn. Hy verſchilt derhalve van de voorgaande, door het getal der Voeleren, welken dezelve 'er maar drie heeft. Ook onthoudt deeze zig niet in de Kabeljaauwen, maar komt dikwils voor in Vyvers, op de Karudſen, op wier Lyf hy, door hetzelve te kwetzen, roode Vlakken doet ontſtaan, volgens LINNÆUS, die dit Schepzel aldus beſchryft. Het is een Vingerbreed lang, met het Lyf Spilrond, eenigermaate doorſchynende, dat by de aanhechting uit een witten Rok, als uit een Voorhuid, voortkomt. Dit is het Agterlyf, 't welk aan het end drie ſtompe Knobbeltjes heeft, waar van het eene grootst is. Van vooren is de Mond-opening, nevens welke twee weeke Uitſteekzels en daar nevens het Aarsgat, wederzyds, verſchynt. Ieder week Uitſteekzel is aan de tip, uitwaards, halfmaanswyze gefatſoeneerd. Dit voor-

(2) *Lernæa* Corpore obclavato, Thorace Cylindrico bifurco, Tentaculis apice Lunatis. *Faun. Suec.* 2100. T. 2. f. 2100. Ed. I. N. 1282. Fig. 1283.

voorste deel heeft tot bedekkinge een witten Rok.

VI. AFDEEL. XXI. HOOFDSTUK. III. *Salmonea.* van de Salmen. PL. CX. *Fig.* 7.

(3) Kieuw-Worm, *die het Lyf Eyrond, het Borststuk Hartvormig heeft met twee dunne by elkander gevoegde Armen.*

De Heer GISLER, den Sweedschen Salm-Vangst beschryvende, maakt tevens gewag van zeker Ongediert, dat hy Salm-Luizen noemt, en waar van ik maar kortelyk heb gesproken (*). Thans neem ik hier de gelegenheid waar, om niet alleen de beschryving, maar ook de Afbeelding, van hem te ontleenen van dat zonderlinge Schepzel; gelyk die, door hem, in de Stokholmse Verhandelingen, by aanmerkelyke vergrooting is voorgesteld.

In 't Voorjaar des jaars 1750 of 1751, vondt gedagte Heer aan ééne Salm meer dan twintig zulke Diertjes, die zig meest aan den binnensten hoek van het Kieuwen-Gestel, daar hetzelve de minste beweeging maakt, hadden aangezet. Zy zaten alle zo vast, dat men-

(3) *Lernæa* Corpore obovato, Thorace obcordato, Brachiis duobus linearibus approximatis. *Faun. Suec.* 1202. BRANDER *Piscat. Cumöens.* 25. T. I. f. 1. Pediculus Salmonis. *Act. Stockholm.* 1751. p. 185. T. VI. fig. 1——5.

(*) In het VIII. STUK deezer *Natuurlyke Historie*, bladz. 157.

VI. AFDEEL. XXI. HOOFDSTUK.

menze 'er niet af kon krygen, zonder het Stuk, waar aan zy zig vast gemaakt hadden, mede los te ſcheuren. In Geſtalte en bleek graauwe Kleur, geleeken zy naar de gewoone Varkens-Luizen, doch ſommigen waren wel eens zo groot. Zy hadden den Kop nederwaards geboogen, den Bek breed, de Oogen klein en zwart; gelyk dit onze Afbeelding, in het Diertje op de Rug leggende, duidelyk vertoont. Agter aan den Hals bevonden zig als twee Armen, zo lang als het halve Dier, die met de enden voorwaards ſtrekten, en zig in een ronden, korten Draad vereenigden, met wiens uiterſte ſtompe, Knodsagtige Punt, de Luis aan de Kieuw hing. De Wyfjes, van Lyf wat korter, hadden twee ronde Eijerſtokken, zo lang als de Luis, hangende van agteren nederwaards. In ieder Eijerſtok bevonden zig agt of negen ryën Eijeren, binnen een gemeen bekleedzel vervat, waar uit menze gemakkelyk met een Speld kon haalen.

Aan de Kieuwen zag men, hier en daar, kleine witte Knobbeltjes, daar weleer zulk Ongediert gezeten hadt. Onder twaalf Salmforellen waren maar drie met hetzelve geplaagd, en deeze zagen 'er niet zo frisch en rood, als de anderen, uit. Den grooten Zee-Salm, in langzaam vlietende Stroomen, vondt hy met veel grooter en dikker Luizen, van dien aart, bezet. Wanneer dit Ongediert

aan

aan de meesten, die in 't begin der Visfchery gevangen worden, zig bevindt; dit is een byna zeker Voorteken van een rykelyken Vangst. Met warme Voorjaaren toonen zy zig meer dan anders. Doch men begrypt uit het gezegde genoegzaam, dat zy zeer klein, en weinig grooter dan de gewoone Menfchen-Luizen zyn. VI. AFDEEL. XXI. HOOFD-STUK.

(4) Kieuw-Worm, *die het Lyf halfmaanswyze en het Borstftuk Hartvormig heeft.* IV. *Afellina.* der Dorfchen.

Op zyn Westgothifchen Reistogt vondt onze Ridder, by Marftrand, aan den Zee-Oever, veele zonderlinge Schepzelen, onder welken ook deeze nieuwe Soort van Kieuw-Wormen, aan de Kieuwen der Knorhaanen, zo wel, als aan die der Dorfchen, gelyk men de Noorfche Kabeljaauwen noemt, gevonden werdt, daar zy zig als een Bloedzuiger aan hadt vast gezoogen. Dit Schepzel, erkent zyn Ed., komt wel niet in alle opzigten met de andere Kieuw-Wormen overeen, doch fchynt niettemin tot het zelfde Geflagt te behooren. Het heeft een dubbelde Spilrondagtige Staart, en een dunnen langen Hals.

XXII. HOOFD-

(4) *Lernæa* Corpore Lunato, Thorace Cordato. *Faun. Suec.* 2101. Lernæa Caudâ duplici tereti. *It. Westgotth.* p. 171. Tab. III. fig. 4.

VI. AFDEEL. XXII. HOOFDSTUK.

XXII. HOOFDSTUK.

Beschryving van 't Geslagt *der* KROOS-SLAKKEN.

Naam.

De Soort, die 'er van dit Geslagt bekend is, voert, in de beschryving van het Kabinet zyner Koninglyke Majesteit van Sweeden, den naam van *Lepus Pelagicus*, dat is Zee-Haas: doch dewyl dit Schepzel geenszins tot de Dieren, aan welken de Ouden dien naam gegeven hebben, schynt te behooren †, zo geef ik 'er, om dat menze in het Zee-Kroos van den Oceaan vindt, den naam van KROOS-SLAK aan. *Scylla* was, by PLINIUS, de naam van een Visch en van een Vogel. In 't Grieksch heeft Σκύλαξ een jong Hondje betekend. Van dit laatste zou de naam van *Scyllæa*, wegens de Gestalte, eerder schynen afgeleid te zyn, dan van het eerste. De naam van *Zöopterygius*, die op de rekening van OSBECK gesteld wordt, is aldaar niet gebruikt, en ik kan denzelven ook niet toepasselyk oordeelen.

† Zie bladz. 190.

Kenmerken.

De Kenmerken bestaan, in een Lighaam te hebben dat zig aanhecht en samengedrukt of platagtig op zyde is, met een Groefje op de Rug: den Bek een tandeloos Gat aan 't end

end van 't Lyf, dat van onderen drie paar Voelers, Armen of Pooten heeft (1). VI. AFDEEL. XXII. HOOFD-STUK. Soorten.

In 't Werk van SEBA schynt het dat deeze Schepzeltjes voor Jongen van de Kroosvischjes (*Lophius Histrio*) worden gehouden; doch dit is onwaarschynlyk, en, gelyk OSBECK te regt aanmerkt, diende men de Verandering nagegaan te hebben, om zulks te gelooven. Hy beschryft de Gestalte, der genen die hy in de Kroos-Zee, tusschen Afrika en Amerika, aantrof, als volgt.

Gestalte. PL. CXI, *Fig.* 1.

„ Het Lyf is Lilagtig, langwerpig rond, „ smal, bruingeel, en heeft van onderen, „ overlangs, een Spleet, door middel van wel- „ ke hetzelve 't Zeegras (*Fucus*) in de lang- „ te of overdwars, met de voor- of agter- „ deelen, omvatten kan. De langte bedraagt „ twee, de breedte naauwlyks eén Duim. De „ zyden zyn plat, met kleine Kegelvormige, „ Vleezige, en gemeenlyk witagtige verhef- „ fingen. De Rug, (welke eenigen t'onreg- „ te voor het onderste deel gehouden heb- „ ben,) is byna plat, met zeer korte, don- „ kere Borsteltjes en spitzige Randen, aan „ welken byhangzels (*Fulcra*), of Sprieten „ en Vinnetjes zitten. De Kop is samenge- „ drukt, wat spits, en na de dood moeielyk „ te

(1) *Scyllaea. Syst. Nat.* XII. Gen. 294. Lepus Pelagicus. *Mus. Ad. Frid.* I. 56. Zöopterygius. OSB. *Iter.* 306. SEB. *Mus.* I. T. 74. Fig. 7.

VI. AFDEEL. XXII. HOOFDSTUK.

„ te erkennen. De Sprieten zyn korter dan „ de Kop. De Bek is ongetand en onder de „ Sneb geplaatst, met een harden Rand, heb- „ bende een kleine, byna ronde, Gaaping. „ De Sprieten zitten op meer dan de helft, niet „ ver van de Punt des Beks; zy zyn lang- „ werpig rond, Bladerig, korter dan de Vin- „ nen, doch van vooren wat breeder, met „ nedergeboogene verharde Randen, hebben- „ de in 't midden een Vleezig Puntje. Dee- „ ze dienen insgelyks om het Zeegras te om- „ vatten. Aan ieder zyde heeft de Worm, „ op een gelyken afſtand van elkander, twee „ Zwemvinnen, die Bladerig, langwerpig „ rond, van vooren wat breeder, gekroest, „ met Borſtelige of ingeſcheurde Randen zyn, „ zittende aan den oneffen Rand van de Rug. „ De Buik is in 't midden des Lighaams, „ ſmal en langwerpig rond. In dezelve kon „ men de Bevrugtingsdeelen van het Zeegras, „ die haar tot Voedzel dienen, beſchouwen. „ De Staart zit perpendiculaar: zy is Blade- „ rig, byna rond, breeder maar korter dan „ de byhangzels en gevederd. Het Dier be- „ weegt zyne Ledemaaten, in 't Water, zeer „ langzaam".

De Heer OSBECK merkt, by wyze van aantekening, aan, dat hy misſchien in plaats van Sprieten wel Handen, en, in plaats van Vinnen, vier Pooten hadt mogen zetten. Zyne beſchryving van dit Schepzel, inderdaad, myns

myns oordeels, wat duifter zynde, laat ik hier nog die van LINNÆUS volgen, om te zien, of dezelve ook nader met de Geftalte van het Voorwerp, dat ik bezit, en in *Fig.* 1 op Plaat CXI. is afgebeeld, overeenkomen mogt. Ondertusfchen moet men aanmerken, dat onze Ridder van de genen is, die het gezegde onderfte gedeelte voor de Rug neemen.

VI. AFDEEL. XXII. HOOFD-STUK.

„ Het Lyf, (zegt zyn Ed.) is langwerpig, „ famengedrukt, weekagtig. Den Bek maakt „ een Spilrond Gaatje aan het dunfte end. „ De Rug is overlangs gevoord met een ge- „ tande Sleuf, door welke het zig, in ruste „ zynde, aan het Wier hecht. Het agterfte „ gedeelte is ftomper en breeder. Van on- „ deren heeft het Dier drie paar Armen ver „ afftandig: het eerfte, dat kleiner en ron- „ der is, onder den Bek; het tweede, onder „ 't midden van 't Lyf, Bladerig, langwer- „ pig, aan 't end breeder en ftomper, aan de „ binnenzyde met Tepels befprengd: het der- „ de, naar agteren toe, gelyk zynde aan het „ eerfte Paar".

Volgens de afbeeldingen by SEBA, en volgens de natuurlyke Voorwerpen, die ik van deeze Kroos-Slakken heb gezien, geloof ik, dat 'er veele Verfcheidenheden van deeze Zee-Schepzelen zyn, en dat 'er in dezelven een aanmerkelyk verfchil van Geftalte plaats heeft.

XXIII. HOOFD-

VI. AFDEEL. XXIII. HOOFDSTUK.

XXIII. HOOFDSTUK.

Beschryving van 't Geslagt *der* VLERKWORMEN.

Naam.

Dat ik den naam van VLERKWORMEN, niet oneigen, aan die van dit Geslagt gegeven heb, toont my het nazien der afbeelding van den Heer BROWN, door wien de Geslagtnaam *Clio* op dezelven is toegepast. Een der Zanggodinnen heeft deezen naam gevoerd, welke, zo men wil, van de Glorie en berugtheid der Geschiedenissen, die zy opzong, afkomstig was.

Kenmerken.

De Kenmerken bestaan in een zwemmend Lighaam te hebben, dat langwerpig is, met twee Vliezige Wieken, die tegenover elkander aan hetzelve geplaatst zyn.

Soorten.

Van deeze Vlerkwormen zyn de volgende drie Soorten bekend.

I. *Clio caudata.* Gestaarte.

(1) Vlerkworm, *met een samengedrukte Scheede en gestaart.*

Deeze Soort onthoudt zig, gelyk en by de volgende, in de Oceaan, zo wel onder de heete als Yskoude Lugtstreek. MARTENS heeft evenwel aan de zyne geen Scheede afgebeeld.

(2) Vlerk-

(1) *Clio* Vaginâ compressâ Caudatâ, BROWN *Jam.* p. 386. *Syst. Nat.* XII. Gen. 295.

VI. AFDEEL. XXIII. HOOFD-STUK. II. *Pyramidata.* Pierami-daale.

(2) Vlerkworm, *die den Bek fchuins geknot heeft, en een drieboekige pyramidaale Scheede.*

Van deeze geeft de Heer BROWN niet alleen de Afbeelding, maar ook de volgende omftandige befchryving. „ Dit fraaije kleine „ Schepzeltje is, met deszelfs Scheede, zel„ den meer dan een half Duim lang. Het „ Lyf, dat ondoorfchynende, dun en aan 't „ end puntig is, heeft een klein rond Kopje, „ met een kleinen fcherpen Bek, en een paar „ fchoone groene Oogen: de Schouders met „ twee Vliezige uitbreidingen, door middel „ van welken het zig, met groote fnelheid, „ op of onder de Oppervlakte van 't Water „ beweegt, maar het laagfte deel van 't In„ fekt is vast aan den bodem van de Schee„ de, waar in het krimpt, en ftoot zig van „ daar uit, naar het de gelegenheid vereischt. „ De Scheede is van een vaste zelfftandig„ heid, doorfchynende en groot genoeg om „ 't geheele Lighaam te bevatten, van dit „ Schepzel, en, by gelegenheid, ook deszelfs „ Vliezige uitbreidingen. Het is van een re„ gelmaatige figuur, fcherp van onderen, aan „ 't end puntig en gemeenlyk omtrent vier „ tienden Duims lang. Ik heb twee andere „ le-

(2) *Clio* Vaginâ triquetrâ, pyramidatâ, Ore oblique truncato. BROWN *Jam.* p. 386. Tab. 43. Fig. 1.

VI. AFDEEL. XXIII. HOOFDSTUK.

„ ledige Scheeden gevonden, die van ver-
„ fchillende gedaante en grootte waren, doch
„ byna even zo breed: deeze fcheenen zo
„ wel met die, in de algemeene Geftalte,
„ overeen te komen, dat ik ze als byzon-
„ dere Soorten aanmerkte, en dus befchreef.

Clio met een groote famengedrukte Scheede.
Clio met een groote driehoekige Scheede.

„ De Scheeden van deeze twee Soorten
„ zyn redelyk groot, zelden korter dan een
„ Duim of daar boven: zy zyn doorfchynen-
„ de als de anderen, en van een vaste zelf-
„ ftandigheid".

III. *Retufa.* Stompe.

(3) Vlerkworm, *met een driehoekige Scheede, den Bek horizontaal.*

Dit zal dan de laatstgemelde van BROWN zyn. LINNÆUS hadt geen van allen gezien en het geheele Geflagt van deezen Engelschman ontleend, die maar ééne Soort in volkomenheid fchynt gehad te hebben. Ook moeten deeze Diertjes, wegens haare kleinheid, in Zee niet gemakkelyk te vinden of te vangen en waar te neemen zyn.

XXIV. HOOFD-

(3) *Clio* Vagina triquetrâ, Ore horifontali. BROWN. *Jam.* p. 386.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK.

XXIV. HOOFDSTUK.

Beschryving van 't Geslagt *der* ZEE-KATTEN, *waar onder die men* Polypussen *noemt.*

LINNÆUS heeft den naam van *Sepia*, die aan een byzondere Soort toebehoort, om de dubbelzinnigheid te vermyden, als een Geslagtnaam gebruikt voor die Zee-Schepzelen in 't algemeen, welke men van ouds *Polypussen* plagt te noemen. Dewyl, naamelyk, de naam van *Polypus*, tegenwoordig, ruim zo gebruikelyk is voor die kleine Diertjes der Zoete Wateren, waar over TREMBLEY een geheel Werk heeft geschreeven, en die vervolgens voorkomen onder de Plantdieren; zo zou het verwarring hebben veroirzaakt, indien hy hier den Geslagtnaam van *Polypus* had gebruikt. Ik heb zyn Ed., derhalve, in deezen nagevolgd en beschryf dus deeze Dieren onder den naam van ZEE-KATTEN. Naam.

De Kenmerken zyn agt Armen, aan de binnenzyde besprengd met Napjes, behalve welken de meesten twee langere Voelers hebben, die gesteeld zyn. Aan 't end, tusschen de Armen, is een Hoornagtige Bek. De Oogen staan beneden de Voelers naar het Lighaam toe, 't welk Vleezig is, met eene Scheede, Kenmerken.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK. Soorten.

de, die het Borststuk inneemt, aan welks Grondsteun een Buisje gevonden wordt.

't Getal der Soorten, die in dit Geslagt voorkomen, is vyf, onder welken de Polypussen de eerste plaats hebben, als volgt.

I. *Octopodia.* Polypus.

(1) Zee-Kat, *met het Lyf zonder Staart, en geen Voelers die gesteeld zyn.*

Onder de *Mollusca*, in 't Grieksch *Malakia* genaamd, hebben de Ouden den eersten Rang gegeven aan den *Polypus*, wien dezelve ook, wegens zyne voortreffelykheid, zegt ALDROVANDUS, toebehoort. In Gestalte, naamelyk, munt hy niet alleen boven de Zee-Katten, eigentlyk genaamd, dat is boven de *Sepia* en *Loligo*, uit; maar zyne sterkte behoeft naauwlyks voor die van den Leeuw of Adelaar te zwigten. „ Men heeft hem, voegt hy 'er by, „ met zyne Armen een Man uit een Schip „ in Zee zien trekken en vermoorden; ja, „ dat meer is, hy kan, op zig zelf alleen, „ een groote menigte van Menschen draagen, „ zo dat men veel moeite heeft om hem van „ kant te maaken. Hier by komt zyne loos- „ heid,

(1) *Sepia* Corpore ecaudato, Tentaculis pedunculatis nullis. *M. Ad. Frid.* I. p. 94. *Syst. Nat.* XII. Gen. 296. Octopodia. HASSELQ. *Act. Upf.* 1750. p. 33. Polypus. *Act. Petrop.* VII. p. 321. T. 11, 12. SEB. *Muf.* III. T. 2. f. 1——6. BELL. *Aq.* 330. T. 331. Polypus octopus. ROND. *Pisc.* 513. Polypus. JONST. *Exfang.* V. T. I. f. 1.

„ heid, die nog veel verwonderlyker is, wanneer men agt geeft op de manier, hoe hy zyne Prooy belaagt en bemagtigt, zoekende bovendien ook het drooge en over ruuwe plaatſen loopende; 't welk aan geen ander van de *Mollusca* is gegeven". VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK. *Polypus.*

Grootte. Indien 'er Polypusſen waren van zulk eene grootte, als PLINIUS verhaalt, die hunne Armen dertig Voeten lang hebben, zo was geen van alle die zaaken ongeloofbaar. De zodanigen hadden het Lyf omtrent zo groot als twee Okshoofden (*), en de Napjes, aan de Armen, als Potten of Bekkens. De gedroogde overblyfzels daar van, ten getuige van 't Wonderſtuk bewaard, woogen zeventig Ponden. Ook verhaalt STRABO, dat 'er by Carteja gevonden werden van een Talent, dat is honderdtwintig Ponden zwaar. Schoon deeze dingen ongelooflyk voorkomen, is het doch waar, dat men in de Middellandſche Zee niet alleen, maar ook in de Westindiën, thans nog Polypusſen van aanzienlyke grootte vindt, en waarſchynlyk zouden wy 'er veel grooter in onze Verzamelingen hebben, indien zy niet zo moeielyk te bergen waren. Dus is een Polypus van een Voet over 't kruis, met het Lyf

(*) *Corpus Amphorarum quindecim capax.* Een Roomſche *Amphora* was groot ruim zeven Engelſche Gallons, waar van 'er te Londen zes-en-dertig gaan in een Ton Bier, en drieën-zestig Gallons maaken een Okshoofd Wyn.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFD-STUK.

Lyf als een Vuist groot, in de Kabinetten al een zeldzaam Stuk.

Naamsoirſprong. *Polypus.*

De naam is van de Geſtalte afkomſtig. Dezelve, naamelyk, betekent zo veel als *Veelvoet* of *Veelpoot*, 't welk echter niet zeer eigen kan aangemerkt worden te zyn, voor een Dier, dat niet meer dan agt deelen heeft, die deezen naam kunnen voeren. De echte Rupſen hebben altoos zestien en de onechte wel twintig of meer Pooten, zonder dat menze daarom Veelvoeten noemt, of eenig denkbeeld heeft, dat zy zo ongemeen Veelvoetig zyn. 't Getal van agt Pooten, dat in de Myten, Spinnekoppen en andere Inſekten, beſtendig is, heeft de Polypusſen oudtyds ook *Octopodia* doen noemen, en de hedendaagſche Grieken heeten dezelven *Octapodi*, ja ſommigen *Catapodi*, zegt ALDROVANDUS. De meeste naamen, welken 'er de Natiën van Europa aan geeven, zyn, by verkorting, van Polypus afkomſtig. Dus heeten de Italiaanen dit Dier *Polpo*, de Venetiaanen *Folpo*, de Genueezen *Porpo*, de Spanjaarden *Pulpo*, en de Franſchen *Poulpe*, of *Poupe*. De naam der Engelſchen *Preke*, *Pourcontrel*, of *Poorcuttle*, gelyk die van 't Eiland Wight ze heeten, ſchynt niet zo duidelyk te zyn: doch die der Duitſcheren, *Polfisch* of *Polkuttel*, zou uit den naam der Zeekat, *Sepia*, en uit deezen ſamengeſteld kunnen zyn.

't Woord *Polypus* vindt men, by de Ouden, niet

niet altoos op de zelfde manier gebruikt. Veeltyds was het Mannelyk, doch ook somtyds van Vrouwelyk Geslagt. De middelste Lettergreep heeft men gemeenlyk kort gemaakt, maar somtyds was 'er de Accent op rustende, en dit doet zien, dat men nog heden zo wel *Polipus* of *Polipe* zeggen kan, als *Polypus*. In 't eerste geval wordt het oirspronglyke nagevolgd, en de naam blyft, altoos, zuiver Grieksch: weshalve ook ALBERTUS MAGNUS, dien vertaalende, het Dier genoemd heeft *Multipes*: want het is oneigen, met sommigen, om 'er een Latynsch woord van te maaken, het *Pulpus* te heeten. Dat men de Pissebedden en Duizendbeenen, die by uitstek Veelvoetig zyn, met dien naam bestempeld heeft, is niet zonder voorbeeld.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK. *Polypus.*

Het Schepzel neemt verschillende Postuuren aan, en vertoont zig, derhalve, ook in byzondere Gestalten. Somtyds gelykt het naar een Zee-Star, somtyds naar een Bloem, somtyds naar een Kwast of Kwispel, somtyds naar een Bonnet of Muts. In alle die veranderingen houdt, evenwel, het Lighaam zyne gedaante byna; zynde meer of min langwerpig of plat Bolagtig rond. Het heeft een Hals, die in agt Armen uitloopt, welke aan hun begin dik en breed zyn, verdunnende en versmallende allengs, tot aan de Punten. De meer of minder krinkeling of opkrulling van deeze Armen, maakt de voornaamste verschil-

Postuuren.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK. *Polypus.*

schillendheden van Postuur in dit Schepzel. Het bedient zig van dezelven tot het vatten van zyne Prooy, en ten dien einde moesten zy niet alleen zeer buigzaam en beweeglyk, maar ook met de noodige Werktuigen voorzien zyn. Hier toe heeft de Natuur een Soort van Napjes uitgedagt, die in groote menigte langs deeze Armen staan, en voor Zuigers schynen te verstrekken, om dat gene vast te houden, 't welk aan dezelven raakt. Zy zyn rond, met eene holligheid in 't midden, en aan 't begin der Armen, daar de Mond is van het Dier, taamelyk groot, doch allengs verkleinende naar het end. In de meesten staan zy, op ieder Arm, in twee ryën, en dewyl het getal derzelven, op elke ry, meer dan vyftig is, zal haar getal, in één Dier, niet veel minder zyn dan duizend. Waarlyk, indien ieder zulk een Napje voor een Poot mogt gehouden worden, zo zou dit Schepzel wel degelyk een Veelvoet zyn.

Verschil. Ik heb gezegd, dat in de meesten deeze Napjes op twee ryën staan aan ieder Arm. Dat 'er ook zyn met ééne ry van die Napjes, leert ons niet alleen de Afbeelding van zulke Voorwerpen, op de aangehaalde Plaat van SEBA, maar ook een Voorwerp zelf, 't welk ik bezit, en dat door zyne kleinte uitmunt (*).

Trou-

(*) Het komt in zyne geheele postuur, benevens eenige an-

Trouwens, dit onderscheid der Dieren, die men Polypusſen noemt, was reeds door de Ouden opgemerkt: doch, waar men het van daan heeft, dat zulks een verſchil der Sexe zoude zyn, en dat de Mannetjes twee ryën van Tepels of Zuigers, de Wyfjes maar ééne ry aan de Pooten hebben zouden, gelyk men elders zegt, kan ik niet begrypen. In deeze zyn de Armen of Pooten byna rond, in de anderen vier- of driekantig. Ik heb hier een der mynen, die een zonderling postuur maakt, op Pl. CXI. in die Geſtalte doen afbeelden, welke aan deeze Dieren natuurlyk is, 't zy tot zwemmen of loopen, of tot het vatten van haare Prooy: want de gewoonſte afbeeldingen, daar het Dier met omgekrulde Armen, die agter om het Lyf geſlagen zyn, voorkomt, vertoonen hetzelve als dood zynde of in een gedwongen ſtaat.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK. *Polypus.*

De Middellandſche, en inzonderheid de Adriatiſche Zee, de voornaamſte woonplaats, zo men verzekert, zynde van deeze Zee-Schepzelen, kon ik niet beter doen, dan de beſchryving gebruiken, welke ons de Heer HASSELQUIST geeft van zodanig een Dier, dat Ar-

Geſtalte. PL. CXI. *Fig.* 2.

andere Polypusſen, die ik twee of drie Jaaren geleeden op eene Verkooping gekogt heb, zo volmaakt overeen met de genen, die op de gezegde Plaat afgebeeld zyn, dat men haast zou denken, dat die Afbeeldingen naar deeze zelfde Voorwerpen gemaakt mogten zyn.

VI. AFDEEL. HOOFD-STUK. XXIV. *Polypus.*

Armen hadt van anderhalf Voet lang. Deszelfs Lyf was een vierde van een Voet, de Hals een Duim uitgeftrekt. Het hadt de Rug van boven, den Kop en Grondfteun der Voeleren, befprengd met rosagtig zwarte Vlakken; de Voelers van boven bruin, van onderen witagtig, zo wel als het Agterlyf, onder welks Opening, die ook met een groenen Cirkel omringd was, zig een groene Vlak vertoonde. Deeze Opening, in onze Afbeelding zeer duidelyk zigtbaar, was in vier Beursjes gefcheiden, waar van twee grooter dan de anderen. Daar onder hadt het Dier eene Tregteragtige Buis, die Tepelswyze uitflak; waar men, naar 't Lyf toe, den Duim kon inbrengen, en een Ganzen-Schaft aan 't onder-end. Deeze Buis hadt aan ieder zyde een Kwab, die aan de Zyden van 't Lighaam gehecht was, van vooren vry. De Hals, veel fmaller dan het Lyf, was Rolrondagtig: de Kop een weinig verheven, en harder dan het Lyf, vertoonde zig aan den anderen kant, met twee groote uitpuilende Oogen. In dit ons Voorwerp zyn de Oogen monftreus groot, in vergelyking met de kleinte van dat Lighaamsdeel, 't welk hy den Kop genoemd heeft.

De Snuit of Bek.

Aanmerkelyk is 't gene die Heer van den Bek zegt. „ Het heeft de Snuit driemaal langer dan den Kop, naar den Kop fmaller, „ naar de Voelers breeder, uitloopende in

„ agt

„ agt Voelers of Armen van gelyke langte, „ die boven rond en glad, van onderen ge- „ knobbeld zyn, en aan den Grondsteun „ door een Vlies samengevoegd. Van onde- „ ren neemen zy allengs in dikte af, en „ zyn aan de Tippen uitermaate dun. Op „ ieder Arm staan twee ryën van Knobbelt- „ jes. Het Gat, in 't middelpunt der Ar- „ men, is omringd met vier Ringen van „ Knobbeljes, waar van de binnenste breed „ en witagtig; de buitenste smal en bruin. „ Daar binnen zyn, aan 't end der Snuit, „ twee Hoornagtige Nypers, de eene zeer „ klein, de andere veel grooter, aan de Tip- „ pen spits, aan den agtersten Rand een wei- „ nig Vliezig": waar uit dan blykt dat de Polypus een dergelyken Bek als de Zeekatten heeft, die met een Soort van Tanden is voorzien.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFD-STUK. *Polypus.*

De Ingewanden.

Aangaande de Ingewanden van dit Schepzel schynt HASSELQUIST geen onderzoek in 't werk gesteld te hebben. ARISTOTELES schryft, dat op den Slokdarm of Keel, in de Polypussen zo wel als in de Zeekatten, een Krop volgt, gelykerwys in de Vogelen; daar dan een Pens aan gehecht is, die in 't Gedarmte eindigt. Waarschynlyk zal het Dier zyne uitloozing hebben door 't gedagte Pypje, van buiten zigtbaar. De Ouden hebben gemeend, dat het, zo wel als de Zeekatten, een zwart Vogt of Inkt uitgaf; doch de Heer HASSEL-

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK. *Polypus.*

QUIST verzekert ons van het tegendeel; of liever, hy zegt, dat hetzelve een Vogt, 't welk niet zwart is, uitgeeft (*). Ook schryft ATHENÆUS, dat deszelfs Inkt niet zwart, maar rosagtig is, komende uit een Blaasje voort, 't welk mooglyk dat gene zyn zal, waar van de Heer BAKER spreekt en de afbeelding geeft in de Polypus, door hem beschreeven (†).

Voedzel. Een groot Vyand is dit Dier, zo gedagte Doktor getuigt, van den Visch der Hamdoubletten, daar het, zo dra dezelve zig openen, de Armen insteekt, of inkruipt, en den Visch vernielt. Ook hebben de Ouden reeds van deszelfs ongemeene vraatagtigheid gewag gemaakt, en het wordt van SCALIGER geteld onder de Dieren die alles, wat hun voorkomt, vreeten. Niet alleen Kruiden en Boomvrugten, maar het Vleesch van allerley Dieren, zyn deszelfs Spyze. Leevende Menschen zelfs, in 't Water zwemmende of baadende, durft de Polypus aantasten, en hy is een groot verslinder van de Duikelaars of Drenkelingen. Zyn gewoonste Voedzel, evenwel, bestaat in de Visschen of Slakken, die in Hoorens en Schulpen huishouden; waar toe het dezelven met zyne Armen en Tanden weet

(*) Humorem non atrum mittit. *Reise nach Palestina*, p. 483.

(†) *Philos. Transact.* VOL. L. p. 777.

weet aan ſtukken te breeken. BELLONIUS heeft waargenomen, dat deeze Dieren ook Kreeften en Krabben verſlinden. Hy hadt, om die reden, in zekere Zeehaven een Kreeft, een geheel Uur lang, zien vegten met een Polypus. ÆLIANUS ſchryft, dat zy ook de Springhaanen uitzuigen, en dit is zeer geloofbaar, als men op het getuigenis der Viſſcheren agt geeft, die hem verhaald hadden, dat zy, op 't drooge komende, de Spruiten der Olyven, aan den Oever geplaatst, gingen verſlinden. Verſcheide oude Autheuren bevestigen den Smaak, dien deeze Dieren in Olyven hebben (*). Anderen gewagen, dat menze ſomtyds by de Vrugtboomen opklimmende aantreft, en dat zy dan, tot ſtraf voor haare Dievery, van de Boeren of Tuinlieden gedood en aan het Heerſchap van den Boomgaard tot Spyze bezorgd worden op zynen Tafel.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK. *Polypus.*

't Is bekend, dat deeze Dieren, nog hedendaags, van het Gemeene Volk, in Italie en Griekenland, gegeten worden; doch dan moeten zy gebraden of gekookt zyn. DIOGENES heeft zyne ſtoutheid, van een raauwen Polypus

Gebruik tot Spyze.

(*) Sic virides ramos gliscit frondentis Olivæ
Polypus, & ſubito ſalſis emergit ab Undis
Per Terram repit; ramos ubi nactus Olivæ,
Applaudit Trunco lætus, Radice ſub imâ
Flectitur implicitus, &c. OPPIANUS per LIPPIUM.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK. *Polypus.*

pus op te eeten, met de dood bezuurd. Doch, welke bereiding daar toe ook gebruikt werde, men vindt van GALENUS en andere Geneeskundigen aangemerkt, dat het een ongezonde, taaije, moeielyk verteerbaare Spys zy. Het zal veel verschillen, of men groote dan kleine neemt: want deeze laatsten zyn zelfs tot Geneesmiddelen voor Kraamvrouwen aangepreezen geweest. In 't algemeen werden zy geteld onder de dingen, door welken te eeten de Geilheid wordt opgewekt en de Mannelyke kragt vermeerderd (*). Mooglyk zullen zy, daar in, met de Oesters, Kreeften, Haanekammen, enz. gelyk staan (†).

Ongelooflyk is het Gerugt, dat deeze Dieren gemaakt hebben in de Wereld. Men heeftze aangemerkt als een voorbeeld van zotheid en van schranderheid tevens. ,, De Polypus ,, is wel dwaas, (zegt ARISTOTELES,) dewyl ,, hy de Hand van een Mensch, die hem ,, grypen wil, nadert, maar schrander in zyn ,, Huisselyke Zaaken, dewyl hy alles in zyn ,, Wooning verbergt, dat hem tot Aas kan ,, dienen, en, na hetzelve opgegeten te heb- ,, ben, het onnutte, de Schaalen der Kreef- ,, ten, Schulpen en Graaten der Visschen, ,, weg-

(*) Bulbi, Cicer, Fabæ, Polypodes, Conus, inter Edulia *multi Seminis* recensentur a Galeno.

(†) In Cibo apponi debet rubens ex suo Condimento, quod Coctione, addito Nitro, in rubrum vertitur. LISTER.

„ wegſmyt”. Anderen getuigen van zyne loosheid, daar in, dat hy zyne Kleur gelyk zou maaken aan de Steenen, waar by hy zig ophoudt, om de Visſchen te bedriegen. Het gene OVIDIUS in Vaarſen gezegd heeft van de manier, op welke hy de Netten en Hoeken der Visſcheren weet te ontkomen, is door ISIDORUS in Onrym nagevolgd. Over de verandering van Kleur, hoe groot die zy, ſtemmen nogthans de Autheuren niet overeen; hoewel AMBROSIUS daar uit ook de toepasſing afleidt, op Menſchen, die, het gene anderen toebehoort, door bedrog tragten magtig te worden (*). PLUTARCHUS ſteltze tot een Zinnebeeld van Vleijery of van Geveinsdheid; anderen van Hebzugt of Gierigheid: anderen ſchryven, dat de genen, die een Tyranniſche wreedheid over hunne Medeburgers of Onderhoorigen oefenen, den Polypus gelyk zyn. By den Duivel zelf hebben eenigen dit Schepzel vergeleeken.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK. *Polypus.*

De Eigenſchappen van den Polypus gaven ook aanleiding tot verſcheide Spreekwoorden. Wegens de Geveinsdheid zegt SOPHOCLES; *wanneer gy by een Mensch zyt, zo weest indagtig, dat de Polypus zyn Natuurlyke Kleur verändert naar de Steenen, by welken hy zig bevindt.* Spreekwoorden.

PLAU-

(*) Et ideo cavendi ſunt, qui Crines ſuæ fraudis, & Brachia longe lateque dispergunt, vel ſpeciem induunt multiformem. Et isti enim Polypi ſunt, nexus plurimos habentes, &c. *Hexam.* C. 3.

VI. AFDEEL, XXVI. HOOFDSTUK. *Polypus.*

PLAUTUS levert een zeer kragtige Zinspreuk, de vasthoudendheid betreffende (*). Voorts heeft die Eigenschap 't zy waar of valsch, aan deeze Dieren toegeschreeven; dat zy zelfs, by geval, hunne Armen afknaagen en op-eeten, aanleiding gegeven tot verscheide Spreekwoorden, die in het bespottelyke vallen. Dus zegt ALCÆUS by ATHENÆUS, *ik vreet my zelven op, gelyk de Polypus* (†). Ten opzigt van een arm Mensch wordt, door HESYCHIUS en anderen, Zinnebeeldig gezegd; *dat hy, gelykerwys de Polypussen, zyn eigen Lighaam knaagt* (‡). Omtrent dit laatste erkent men wel, dat zy dikwils met geknotte Armen of Pooten voorkomen, doch 't is bedenkelyk, of die niet veeleer door hunne Vyanden, welke zy veelen hebben, gelyk de Zee-Aalen, Kreeften, Krabben en dergelyke Schaaldieren, afgekneepen of afgebeeten worden.

Voortteeling.

ARISTOTELES verzekert, dat 'er Mannetjes en Wyfjes onder deeze Dieren zyn. Hy heeft zelfs de Teeldeelen willen aanwyzen; doch 't is twyfelagtig, welken hy, daar in, van de Weeklyvige Dieren bedoele. Na dat hy van de manier, op welke de Zee-Katten haar Inkt uitwerpen, en wat hards ieder derzelven

(*) Ego istos novi Polypos, qui, ubi quid tetigerint, tenent. *In Aulularia.*

(†) Edo me ipsum ut Polypus. Ἔδω ἐμαυτὸν ὡς πολύπους.

(‡) Instar Polypodis ipse seipsum corrodens.

ven op de Rug heeft, gefproken en gezegd hadt, „ de Polypus heeft niets zodanigs, „ dat hard is of vast van zelfftandigheid, „ aan zyn Lyf": zo laat hy 'er op volgen. „ De Wyfjes verfchillen van de Mannetjes, „ doordien in het Mannetje die doorgang, „ onder de Keel leggende, van het Agter-„ brein loopt naar het laagfte van de Geut, „ en dat gene, waar hy eindigt, gelykt naar „ een Tepel. In 't Wyfje is dat dubbeld, „ en boven aan geplaatst". Veelen getuigen dat zy, in de kraam moetende, zig twee Maanden lang verfchuilen in een Nest, 't welk zy van kleine Hoorntjes en Schulpen zig als een Harnas om het Lyf maaken. Zy paaren in de Winter, en baaren in het Voorjaar, zegt gedagte Philofoof, van wien aan de Polypusfen en Zee-Katten eenerley manier van Paaring toegefchreeven wordt. Hy zegt, dat het valsch is, dat zy met de Armen elkander bevrugten zouden, gelyk de Visfchers zig verbeelden. RONDELETIUS uit ARISTOTELES verftaan hebbende, hoe zy met eenen Arm, die naar een Mannelyk Lid gelykt, volgens fommiger Gevoelen zouden paaren. Laat daar op volgen. „ Dat dit Her-„ fenfchimmen zyn, leert ons de Ontleed-„ kunde. By het openen van verfcheide Po-„ lypusfen, heb ik nooit gezien dat de Nap-„ jes grooter waren aan den eenen Arm, „ dan aan den anderen, uitgenomen de eer-„ fte

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFD-STUK. *Polypus.*

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK. *Polypus*,

,, ſte en grootſte Soort van Polypusſen,
,, waar in gy geen twee Napjes aan eenen
,, Arm, maar aan vier Armen de grootſten
,, van allen bevinden zult te zyn: het welk
,, in de andere Soorten geenszins plaats heeft.
,, Indien het Zaad door deeze werdt uitgela-
,, ten, dan zou het noodzaaklyk zyn, dat
,, eenige doorgang uit de inwendige deelen
,, derwaards ſtrekte: dat ook het Wyfje, door
,, dien zelfden doorgang, het Schot ontving
,, en de Eijeren uitwierp: doch dat zulks
,, niet geſchieden kan getuigen alle de genen,
,, die de Polypusſen gezien hebben, en de
,, plaatzing der Eijeren, in het onderſte van
,, 't Agterlyf, bewyst noodzaakelyk, dat de
,, Eijeren ergens anders dan door het Napje
,, van den Arm worden uitgeloosd. Daar
,, omtrent ſchynt my het Gevoelen der ge-
,, nen echt te zyn, die verzekeren, dat zy
,, door het Pypje baaren". Dit zelfde is ook het Denkbeeld geweest van ARISTOTELES, die, van alle Weeklyvige Dieren ſpreekende, zegt: ,, zy baaren door dat gedeelte
,, van het Lighaam, 't welk men het Pypje
,, noemt".

Eijeren.

ATHENÆUS, deezen Philoſoof volgende, zegt, dat zy de Eijeren, door het Pypje, Troswyze uitwerpen. PLINIUS wil, dat zy het door den Bek of Smoel doen, en vergelykt de Eijeren by de Bloemen van den witten Popelier. Hier uit is 't dan waarſchyn-

lyk

lyk, dat zy eenigermaate naar de Eijertrossen van de Zee-Katten gelyken zullen. Zy zouden van de Ouden uitgebroed worden, en niet uitkomen voor den vyftigsten dag, na de Eijerlegging. Wat hier van zy; dat zy sterk vermenigvuldigen, wordt in 't algemeen erkend. En, hoewel de deelen van een Polypus, dien men in stukken gesneeden heeft, nog lang in 't Leven blyven, zo wordt nogthans getuigd, dat zy schielyk uitteeren, versmelten, en verre van twee Jaaren, gelyk ARISTOTELES verhaalt, naauwlyks twee Maanden leeven. Dit laatste zal zekerlyk van een Polypus, die zyne volle grootte reeds bereikt en dus voortgeteeld heeft, te verstaan zyn.

(2) Zee-Kat, *die het Lyf zonder Staart en gerand heeft, met twee Voelers.*

II. *Officinalis.* Gewoone. Zee-Kat.

Hier mede wordt de gewoone *Zee-Kat* bedoeld, die in 't Latyn den naam voert van *Sepia*, welke van een Grieksch woord, dat rotten, verrotten, betekent, afkomstig is. De reden hier van kan zyn, dat het Dier zo schielyk rot, of dat het een rottig Vogt uitwerpt.

(2) *Sepia* Corpore ecaudato marginato, Tentaculis duobus. *Muf. Ad. Frid.* I. p 93 *Faun. Suec* 2106. Sepia. *Am. Acad.* I. p. 325 GESN. *Aq.* 851. ALDROV. *Exfang.* 44. BELL. *Aquat.* 336. ROND. *Aq.* I. p. 498. OLEAR. *Muf.* 97. T. 97. Sepia. SEB. *Muf.* III. T. 3. f. 1——4.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK.

werpt. In Italie, Vrankryk, Spanje, heeft het verschillende benaamingen, van het Latyn afgeleid. Dus schryft BELLONIUS, dat die van Marseille en Genua het *Sopi* noemen; terwyl de Venetiaanen 'er den naam aan geeven van *Seppa*. Andere Italiaanen noemen het *Seccia* of behouden het Latynsche woord. In Spanje, zegt men, dat zy het *Xibia* heeten; doch de Franschen noemen het Dier *Sêche*, *Seiche* of *Bouffron*. In 't Engelsch geeft men 'er den naam van *Cuttle Fish*, *Black Cuttle* of *Black-fish* aan; de Duitschers noemen het somtyds een *Zee-Spin*, zegt ALDROVANDUS; die echter mis heeft, wanneer hy getuigt, dat wy Nederlanders het de *Spaansche* Zee-Kat tytelen: want dit de naam is van de volgende Soort.

Gestalte.

Men kan niet twyfelen, of de gedagte benaaming onzer Visscheren zal afkomstig zyn van de Armen, welken dit Dier wel veel kleinder dan die der Polypussen, doch ook ten getale van agt aan den Kop heeft, en waar mede het zig, als de Katten, weet vast te houden aan Steenen of Klippen, om niet door het geweld der Golven te worden weggerukt. Deeze Armen zyn, in 't Leven, Peesagtig, en geeven, als menze overdwars doorsnydt, geen Vogt uit, maar maaken een ronde uitpuiling op de plaats der Sneede; zo dat zy eenigermaate Veerkragtig schynen te zyn. Trouwens, dit komt overeen met de

taai-

taaije, Lilagtige, Zelfſtandigheid van het geheele Dier, dat van de Polypusſen voornaamelyk door de figuur van zyn Agterlyf, 't welk langwerpig ovaal is, en door het Beenagtig Rugge-Schild, dat in de Apotheeken *Os Sepiæ*, en anders gemeenlyk *Zee-Schuim* genoemd wordt, verſchilt. Bovendien maaken de twee lange dunne Voelers, die grootelyks by de anderen uitmunten, en ligt afbreeken; eene aanmerkelyke byzonderheid van dit Schepzel, het welke door de Zwarte Stof, die het uitgeeft, al van ouds berugt is geweest, en nog heden deswegen bekend is aan de Visſcheren.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFD-STUK.

Grootte.

De Zee-Kat moet, zo wel als de Polypusſen, aanmerkelyk in Grootte verſchillen. Men vindt 'er dikwils, die het Lyf van een Voet of langer hebben, doch ſommigen zyn naauwlyks grooter dan eens Menſchen-Hand. Dit verſchil van Grootte zal waarſchynlyk van den Ouderdom afkomſtig zyn: want het is niet waarſchynlyk dat de Zee-Katten, gelyk PLINIUS wil, maar twee Maanden leeven, en geheel onbegrypelyk, dat zy in dien tyd tot zulk een Grootte zouden aangroeijen. Anderszins zouden de Eijeren van evenredige grootte dienen te zyn, naar die van het Dier; indien 'er naamelyk een Soortelyk verſchil plaats had in de Geſtalte.

Armen.

De werking der Armen hangt meest af van de Tepeltjes, waar mede zy, zo wel als in

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK.

de Polypusſen, bezet zyn, doch die dit byzonders in de Zee-Katten hebben, dat zy als met een Peesagtig Steeltje aan den Arm gehecht zyn, en zig dus aanmerkelyk kunnen uitrekken of intrekken. Ook worden deeze ſomtyds, zo wel als die der Polypusſen, door de Zee-Aalen afgegeten, en groeijen dan allengs weder aan, gelyk de ſtaart der Haagdisſen (*). Voorts heeft ieder Tepeltje een Kraakbeenigen Ring met kleine Haakjes bezet, en in een Vlies beſlooten, het welk, boven en behalve de zuiging, een vaste aankleeving maakt, en gelegenheid geeft, dat de Zee-Kat haare Prooy, meest in Vischjes beſtaande, vast kan houden. Eenigen hebben meer dan honderd zulke Zuigtepeltjes aan één der korte Armen geteld, en, dewyl 'er rykelyk zo veel aan het end der lange Armen of Voelers zyn, mag men gerustelyk beſluiten, dat het Dier 'er ten minſte duizend heeft, zo wel als de Polypus In geen van beiden is het getal naauwkeurig te bepaalen, om dat zy langs hoe kleiner worden en verdunnen aan het end der Armen, in welker midden de Bek geplaatst is.

De Bek.

De Mond der Zee-Kat verdient een oplettende beſchouwing. Dezelve beſtaat uit eene Hoornagtige zelfſtandigheid; te weeten uit

(*) Congros ejus Brachia rodere, ſed renasci, ſicut Lacertis Caudam, haud falſum. PLIN. IX. 29. zegt LINNÆUS

uit twee harde, kromme Kraakbeenderen, die in elkander ſluiten, en ſamengevoegd zyn door middel van een ſterk, dik, Ringswys' Vlies, het welk dezelven grootendeels beſluit, zo dat de Punten maar een weinig uitſteeken. Dus gelyken zy, te ſamen, eenigermaate naar den Bek van een Roofvogel of Pappegaay, en de zwartagtige Kleur, die dezelven doet uitmunten, by de Kleur van het Schepzel, 't welk doorgaans uit den geelen bruinagtig ziet, maakt de gelykenis nog volmaakter: terwyl het aan de twee zyden, van dat men den Kop kan noemen, twee niet minder groote en zigtbaare Oogen heeft, dan de Polypus, en daar tusſchen een Kraakbeen, 't welk een weinig Stoffe, die naar Brein gelykt, vervat.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFD-STUK.

Binnen de holligheid van den Bek is, volgens RONDELETIUS, een Sponsagtig Vleesch, voorzien met verſcheide ryën van Tanden, die, voor een Mikroskoop gebragt zynde, ſommigen zig vry ſtomp vertoonen, zo dat zy gelyken naar Maaltanden of Kiezen; anderen langer zyn en Kegelvormig, uitloopende in een ſcherpe Punt. Men kan niet twyfelen, of de eene zo wel als de andere zyn de Zee-Kat dienſtig tot het klein maaken van haar Voedzel. De laatſten zullen de zeven ſcherpe Kraakbeentjes zyn, uit welken SWAMMERDAM de Tong oordeelde te beſtaan. 't Gedagte Vlies, nederwaards zig ſamentrekkende, formeert dus de Keel. De Keel heeft eene

Keel, Maag en Darmen.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK.

Trechterswyze figuur, en loopt uit in de Zwelgpyp, die een lange fmalle Buis is, welke in de Maag eindigt. De Spyzen, dus door de Tanden vermaalen, en door de Zwelgpyp in de Maag gekomen, gaan verder in een dunnen Darm, die echter wyder dan de Zwelgpyp is, en weder opwaards ftygt: want de Zee-Kat heeft aan 't agter-end geen opening tot uitwerping der Vuiligheden.

Bewaarplaats van de Inkt.

Bezwaarlyk zal men gisfen, welke Ingewanden tot bereiding ftrekken van dat Zwarte Vogt, welks uitwerping de Zee-Kat, al overlang, zo berugt gemaakt heeft. ARISTOTELES, die het by zig hebben van dergelyk Vogt, doch in minder veelheid, ook toefchryft aan de andere Weekfchaaligen (*Malakia*), verhaalt dat zy altemaal een *Mutis* hebben, waar door de Zwelgpyp loopt. Hier door hebben fommigen gemeend, dat door hem de bewaarplaats verftaan werde van de Inkt, of de Inkt zelve; gelyk GALENUS, in de uitlegging der der woorden van HIPPOCRATES, dat woord verklaart: doch RONDELETIUS toont aan, dat zulks onmooglyk zy. De Ontleedkunde, zegt hy, doet blyken, dat de *Mutis*, onder den Bek leggende, waar door de Keel loopt, een Klieragtige zelfftandigheid is, van geele Kleur, en niets Blaasagtigs heeft. Men zou dezelve dan met SWAMMERDAM, die de inwendige deelen van een Mannetjes Zee-Kat (*) zeer

(*) Het is de gewoone Zee-Kat (*Sepia*) welke die Autheur

zeer naauwkeurig voorſtelt, veelligt voor de Lever kunnen houden, of mooglyk voor een Klier, welker gebruik onbekend is, gelyk dat van de *Thymus* in de Menſchen. Want dat dezelve niet dienen kan tot bereiding van het gedagte Zwarte Vogt, is uit de plaatzing blykbaar.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK.

By het end van den Endeldarm, dat in de Buik van het Dier los hangt, is van binnen een Opening, waar in zig het Beursje van die Inkt ontlast, het welke geheel aan 't agterend van het Lyf geplaatst is. Dit Beursje was ten deele Vliezig, ten deele Spieragtig, wit van Kleur en met Bloedvaten doorweven. Hy vondt 'er iets Klieragtigs in, 't welk, volgens zyn vermoeden, wel dienen mogt om de gezegde Inkt uit te leveren, die zo overvloedig uit dit Beursje kwam, dat 'er het Gezigt van de andere Ingewanden grootelyks door belemmerd werdt. Hoe dikwils men het uitſpoelde, ſcheen doch de bron-ader van dit Vogt onuitputtelyk te zyn. Ook was het zo ſterk van Kleur, dat door een Zakje van die Inkt verſcheide Emmeren Waters konden zwart gemaakt worden. Het is dan niet onwaarſchynlyk, dat de Zee-Kat zig daar door

theur beſchryft en afbeeldt, niet de Spaanſche Zee-Kat (*Loligo*), hoewel hy dien naam in 't Nederduitsch gebruikt, en daar in dus verkeerdelyk door den Overzetter van BOMARES Woordenboek is nagevolgd. *Verba valent uſu.*

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK.

door voor het Gezigt der Visschen, ja van de Visscheren zelfs, verbergen kan. Men zal het naauwlyks by de Gal vergelyken, wanneer men aanmerkt, dat het geene bitterheid ter wereld heeft: maar, dat de Indiaanen hier van hunne Inkt bereiden of bereid hebben, oordeelde SWAMMERDAM niet ongeloofbaar; dewyl het Vogt uitdroogende tot brokjes wierdt en dus de schoonste zwarte Verwe gaf. Evenwel weet men, dat de Chineesche Inkt, hedendaags, van allerley Kleuren wordt gemaakt.

Kieuwen-Gestel.

Die Autheur verzekert, dat de Zee-Kat, zo wel als de Visschen, met een Kieuwen-Gestel is voorzien. Het Lighaam van dit Schepzel, naamelyk, is in een Zak beslooten, welke aan hetzelve een vrye beweeging toelaat, en van boven een aanmerkelyke gaaping heeft, vertoonende zig als een Handschoen om den Arm. Deezen Zak open snydende, ziet men aan 't Lyf, van onderen, wederzyds, een langwerpig graauwagtig Deel, dat met witte Vaten fierlyk doorweven is. Door hunne Spongieusheid schynen deeze Deelen Longagtig te zyn, en komen, zo hy zig verbeeldt, met de Kieuwen der Visschen, die roodagtig Bloed hebben, en deswegen rood zyn, in hunne werking overeen. Meer dan veertig Verdeelingen van Vaten heeft hy aan de éene zyde van één deezer Kieuwen geteld. Zy zyn door een Vliezigen Band samengehecht

en

en worden door ſterke Spieren bewoogen.

Het Hart van de Zee-Kat, zegt die naauwkeurige Waarneemer, is, tegen de manier van zeer veele Dieren, in de Buik geplaatst. Het heeft eene langwerpig driehoekige figuur, en de Kleur van een Spier, waar uit het meeste Bloed getrokken is. Van buiten is het taamelyk effen en glad, doch van binnen Vezelagtig, en, gelykerwys het Hart der Menſchen, als met Vleezige Kolommetjes bezet. Men vindt 'er maar ééne Holligheid in, doch het heeft twee Ooren, die zeer groot zyn, en in de Kieuwen uitloopen. Men kan dan niet twyfelen, of daar wordt, door hetzelve, ook zekere Omloop der Vogten veroirzaakt; te minder, dewyl aan dit Hart ook een Vat gehecht is, dat hy de Groote Slagader tytelt, die Takken afgeeft naar dat Ingewand, het welke Leveragtig is, en dan met zynen Stam voortgaat naar de Herſenen, die, als gezegd is, in de Kop, tusſchen de Oogen, huisvesten. Zelfs heeft hy aan de zyden van het Hart twee Vaten ontdekt, welke misſchien wel terugvoerende Aderen konden zyn.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFD-STUK. Hart.

Zou ook de Zee-Kat geene Herſenen hebben, daar het Geſtel van haar Gezigt, wat het Zintuig aanbelangt, niet minder volmaakt is, dan in de groote Dieren. Hy vertoont hoe de Gezigtzenuwen van de Herſenen, die naar twee Bolletjes gelyken, afkomen, en zig

Gezigt-Zenuwen.

Aa 4 over

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK.

over den bodem van den Oogbol uitſpreiden, welke met veelerley Kleuren praalt. De Oogappel heeft een Dekzel, zynde van buiten helder groen, van binnen pekzwart. Dit bedekt het Kryſtallyn, dat vry groot is, doch door het Haairswyze Ligament als bekneepen wordt: des hetzelve zig gelyk een Bolletje, dat in een grooter halve Bol begreepen is, vertoont. De twee andere Vogten, het Waterige en Glasagtige, hoewel van eene ongewoone zelfſtandigheid, waren 'er ook in tegenwoordig.

Teeldeelen.

Aangaande de Teeldeelen vondt SWAMMERDAM, in de Mannetjes, het maakzel der Zaadballen wonderlyker dan eenig ander Lighaamsdeel van dit Schepzel. Men moet zyne Afbeeldingen nazien (*), om daar van te kunnen oordeelen. Het zy genoeg gezegd, dat men de holligheid van die Lighaamen, welken hy de Testikels noemt, gevuld vondt met duizenden van witte Pennetjes, welke daar uit genomen, en in Water gelegd, eene aartige beweeging maakten. Op dit Zakswyze legt een Klieragtig Lighaam, en het derde is een Hartvormig deel, vlak onder het Inktbeursje geplaatst. Dit laatſte Deel, by het openſnyden van den uitwendigen Zak zig reeds aan 't end vertoonende, ſchynt Spongieus, en met Zaadſtoffe vervuld te zyn, die 'er uitvloeit wan-

(*) *Biblia Naturæ.* Tab. LII. *Fig.* 5, 6, 7, 8, 9.

wanneer men 't zelve perst. In 't Wyfje vindt men de Eijerstokken ook onder het Inkt-beursje geplaatst, en het Kanaal, waar door de Eijeren uitgeworpen worden, vertoont zig aan de zyde van de Pyp des Endeldarms. VI. AFDEEL. XXIV. HOOFD-STUK.

Dus is de Sexe der Zee-Katten inwendig genoegzaam blykbaar, maar, of men die, uitwendig, met meer zekerheid onderscheiden kan, dan in sommige Visschen, is my nog zo blykbaar niet. ARISTOTELES zegt, dat de Mannetjes ruuwer zyn, op de Rug zwarter en van onderen bont, terwyl zy ook het agter-end spitser hebben; doch die Prammen, welken, zo men getuigt, aan het Wyfje zouden zyn, weet ik zo gemakkelyk niet te vinden (*). Ook zouden deeze, volgens den Vader der Philosoophen, niet, dan na het opensnyden van den Buik, zigtbaar zyn. Door dit middel moet men dan ook te weeten zyn gekomen, dat die groote, op de Derde Plaat in 't Derde Deel van SEBA, een Mannetje ware: want dezelve schynt van agteren geheel niet spits van Lyf, en ook aan den Buik niet bont noch zwart op de Rug te zyn geweest. Verschil van Sexe.

Of men, aangaande de manier van Paaring, in deeze Dieren meer verzekerd zy, dan in De Eijer-Tros.

in

(*) Le Sexe se distingue aisement dans la Sêche. Le Mâle est plus bigarré, &c. En outre la Femelle a deux especes de Mamelles, que le Mâle n'a pas. *Hist. Nat. des Animaux.* Paris 1756. Octavo. Tom. I. p. 143.

VI. AFDEEL XXIV. HOOFDSTUK. de Polypusfen, is my onbekend. Dat zy alsdan de Armen in elkander ftrengelen, en de Pypjes, welken zy beiden vooraan het Lyf hebben, meer of min famenvoegen, fchynt niet ongeloofbaar te zyn: doch aangaande de uitwerping der Eijeren, en derzelver gefteldheid, zyn wy thans nader verlicht. RONDELETIUS zegt: „ de onzen noemen die de Zee- „ Tros, om dat zy naar een Bos Druiven „ gelyken". ARISTOTELES hadtze vergeleeken by groote Myrthen - Befiën, en getuigt, „ dat deeze Eijeren door het bygeworpen „ Vogt van 't Mannetje aan elkander klee- „ ven, in 't eerst wit zynde, vervolgens „ grooter en zwarter wordende". Wat hier van zy, 't is zeker, dat men deeze Eijeren in 't Lighaam van de Zee - Kat anders gefteld vindt, dan daar buiten; wanneer zy ook, onderling, meer vast gekleefd, dan vastgehecht zyn: hoewel zy doch, gezamelyk, een foort van Tros uitmaaken, als van zwarte Druiven. Dit heeft de Heer NOZEMAN, in de Uitgezogte Verhandelingen, door een naauwkeurige afbeelding en befchryving van dezelven, opgeheiderd (*).

Voedzel. Het Voedzel der Zee - Katten beftaat in allerley Zee - Schepzelen naar evenredigheid van haare grootte: want het is blykbaar, dat zy, hoe

(*) Zie het I. DEEL, uitgegeven in 't Jaar 1757, bladz. 379. PLAAT VI.

hoe grooter zy zelf zyn, hoe grooter Vis- fchen verllinden kunnen. Niet alleen de zo- danigen, die zig op den Grond onthouden, gelyk Platvisch en Aalen; maar ook Krabben en Kreeften, ja Sardynen en Haringen, zyn haar Aas. Daarentegen worden zy, wederom, door Haaijen Zee-Wolven, Robben en verfcheide groote Visfchen, verflonden. Tegen de vervolging, evenwel, van deeze haare Vyanden, weeten zy, zo men verhaalt, zig te befchutten door de uitwerping van haare Inkt, die het Water troebel maakt; niet dat de Visfchen daar voor bang zouden zyn, als of 't een Vergift ware; gelyk fommigen beuzelen.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFD-STUK.

Vangst.

Men vangt de Zee-Katten aan de Oevers van den Oceaan en van de Middellandfche Zee; doch, volgens GESNERUS, vindt men een grooter veelheid van dezelven in Vrankryk dan in Italie. Ook komen zy zo wel in Oost- als in Westindie voor; gelyk daar uit blykbaar zou zyn, dat de Chineezen het zwarte Vogt, 't welk deeze Dieren, uitwerpen, in de bereiding van hunne Inkt gebruiken (*). Aan de Kust van Nieuw Schotland, en daaromftreeks, vindt men een foort van Zee-Katten, die zeer groot zyn. Men getuigt, dat 'er altoos twee zig by elkander bevinden, en dat de Mannetjes zeer heet zyn naar de Wyfjes.

(*) HERMANN. *Cynos. Mat. Med.* Tom. I. Part. 2. p. 17.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK. jes. Hier van zou eene manier omze te vangen, en wel met een Wyfje aan een Touw te binden en dus door 't Water te sleepen, afkomstig zyn (*). De Ouden, evenwel, gebruikten 'er ook Teenen Korven toe (†). Die van Marseille vingenze, zo verhaald wordt, of dus, of met een Spiegel (‡). Ook wordt verzekerd, dat men de Zee-Katten, in de Golf van St. Laurens, by nagt vangt met een brandende Toorts: want deeze Dieren beminnen het Licht, en volgen 't zelve met den Vloed zo ver op 't Strand, dat de daar op volgende Ebbe haar buiten staat stelt om terug te keeren, of anders aan de Visscheren gelegenheid verschaft, omze met de Hand te grypen.

Gebruik. De Zee-Katten worden op veele plaatsen, zelfs in Europa, tot Voedzel van den Mensch gebruikt, hoewel zy gantsch niet gemakkelyk te

(*) Postquam e conspectu vaga Fœmina tracta per æquor,
Cernitur a Maribus, subito amplectuntur amatam,
Atque volubilibus nodis spirisque rotati,
Implicitam ramis stringunt, cupiuntque teneri. OPPIANUS.

(†) Has etiam Nassis capiunt sub tempore verno. ID.

(‡) *Les Pêcheurs de Marseille prennent les Sêches a la Nasse & au Miroir. Hist. Nat. des Animaux.* Paris 1756. p. 148. Het is ontleend van eenen GILLIUS, die verhaalt, dat de Visschers een Spiegelglas, op een Plank vast gemaakt, in 't Water lieten zakken, waar in de Zee-Kat dan haar Beeld zag, en daar op zo verslingerd werdt, dat zy den Spiegel omarmde, zo dat menze daar mede op kon haalen en dan met een Schepnet vangen. *Fides penes Autorem.*

te verteeren zyn. Te Parys, en in de Noordelyke deelen, worden zy niet gegeten, maar het is een gewoone Spyze te Nantes, Bourdeaux, en in verſcheide andere Steden van Vrankryk; daar menze onder de Geregten op Tafel voordient. Ten dien einde worden zy, in Water gezooden en wel gaar gekookt zynde, aan ſtukken geſneeden, en geſtoofd, met Boter, Uijen, Pieterſelie en een weinig Peper, doende 'er dan, op 't laatſte, eenige Druppelen Azyn by: maar het beste is, dat haar Vleesch, vooraf, gelyk Stokvisch, in Zout Water, met een weinig ongebluschte Kalk, geweekt zy, waar door het gemakkelyker verteerbaar wordt. Te Lyons bereidt men de Zee-Katten met Potasch. Dus wordt het een zeer voedzaame Spyze, maar die, zo HIPPOCRATES reeds opgemerkt heeft, den Buik verſtopt, het Hoofd bezwaart en de Oogen verduiſtert, doordien dezelve een dik, ſlymig Bloed voortbrengt. Het Afkookzel van deezen Visch, niettemin, wordt laxeerende bevonden te zyn, en het onaangenaamſte is de zwartheid, waar mede dezelve, hoe lang ook gekookt zynde, de Saus bezoedelt. Van het zwarte Vogt, dat men de Inkt der Zee-Kat noemt, wordt, op ſommige plaatſen, tot een zagt Purgeermiddel, en van de Eijeren als een Bloedzuiverend en Pisdryvend Middel, gebruik gemaakt.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK.

Het Zee-Schuim.

De Zee-Kat heeft, als gemeld is, op de Rug

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK.

Rug een Beenagtige Schulp, die men in de Winkelen *Os Sepiæ*, doch in 't gemeen *Zee-Schuim* noemt. Dit bedekt de geheele Rug en in hetzelve hebben de Spieren van dit Dier haare inplanting, zegt SWAMMERDAM, die aanmerkt, dat hetzelve, versch van de Zee-Kat gekomen, reeds zo droog is, dat het op 't Water dryft, en dus in menigte aan onze Stranden, zo wel als elders, opgeworpen wordt. Men weet dat het van onderen, onder de Beenige Schulp, naamelyk, als uit Plaatjes ſamengeſteld is, die de dikke zelfſtandigheid van dit Been zo voos maaken, dat men 't zelve, deswegen, Zee-Schuim genoemd heeft. Het is van eene ſterk Zuurbreekende hoedanigheid, en wordt derhalve, inwendig, ſomtyds tegen 't Graveel en dergelyke Ongemakken, met niet minder vrugt dan de Kreefts-Oogen, Schelvisbeentjes, en anderen van dien aart, voorgeſchreeven. Uitwendig is het een voornaam Ingredient van de Tandpoeijers en komt ook in de drooge Oogmiddelen, die men tot wegneeming van Vlakken op het Hoornvlies blaast. De Goud- en Zilverſmeden bedienen zig veel van het Zee-Schuim, om 'er Vormen van te maaken tot het gieten van Lepels, Vorken, Ringen, enz. Het laat zig, naamelyk, in de vooze zelfſtandigheid het Model indrukken van iets dat men gieten wil, 't welk ten dien einde tusſchen twee ſtukken Zee-Schuim bekneepen wordt, enz.

(3) Zee-

(3) Zee-Kat, *die het Lyf platagtig heeft en geſtaart, met twee breede Vlerken.*

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFD-STUK. III. *Media.* Middelſlag. PL. CXI. *Fig.* 3.

Deeze verſchilt van de gewoone Zee-Kat, doordien het Vlies aan de zyden, van de Staart niet geheel aan boven toe, maar ſlegts ter halver langte van het Lighaam ſtrekt, zegt LINNÆUS. De kleine Loligo, van RONDELETIUS wordt, door hem, daar toe betrokken. Ik heb 'er een van rykelyk een Voet lang, in welke het Vlies juist omtrent tot aan het midden des Lighaams ſtrekt, en die dus als een middelſlag ſchynt te zyn, tusſchen de voorgaande en volgende Soort. Dezelve is van onze Stranden afkomſtig. Het ſchynt deeze te zyn, welke de Heer PONTOPPIDANS, als aan de Kust van Noorwegen voorkomende, beſchryft, en daar van de nevensgaande Afbeelding geeft, die wy van hem ontleend hebben. Het wordt 'er, zegt hy, *Sputte*, *Bleckspruttε* en van eenigen de *Zee-Vlieg* genoemd. Hy heeft 'er een in Wyngeest bewaard, van ongevaar anderhalf Vierendeel Elle of iets langer, en rykelyk twee Vingeren dik; zynde deeze nog vermoedelyk een Jonge; alzo hem gezegd werdt, dat zy veel grooter voorkwamen. Hy hadt 'er zelf een gehad, die gedroogd zynde een Elle lang was. Het

(3) *Sepia* Corpore depreſſo Caudato, ancipiti. *Syst. Nat.* XII. Loligo parva. RONDEL. *Pisc.* 503.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK.

Het Lighaam, zegt deeze Heer, is byna rond, en gelykt naar een Goudbeurs, zynde aan 't end ſtomp. Het merkwaardigſte, daar in, was de Kop, met twee groote Oogen en een Bek naar de Snebbe van een Vogel gelykende. Behalve de agt Armen of Takken, die hoekig en als met kleine Kogeltjes bezet waren, zynde ieder Knobbeltje wat grooter dan een Speldeknop; hadt het Dier, zegt hy, agter aan den Kop, twee, nog eens zo lange en aan 't end breede Riemen. Bovendien waren, aan de zyden van het Lyf, twee Vliezige Lappen, waar mede de Visch zig, als met een Mantel, kan bedekken, wanneer hy zig ſamenrolt. Ook zegt men, dat hy zig daar mede een weinig boven 't Water verheffen en vliegen, of eigentlyker een weinig voorthuppelen kan. Dus zal men in de Natuur weinig leevende Dieren vinden, met een zo zonderling Geſtel van Ledemaaten.

„ Niet minder wonderbaar, (vervolgt de „ Bisſchop,) zyn de inwendige deelen van „ deezen Visch, wanneer men hem opent of „ ontleedt. Onder de Huid wordt, alsdan, „ in 't geheel geen Vleesch gevonden, maar „ langs de Rug een enkel wat platagtig Been, „ van gedaante als het Lemmer van een „ Mes, en dit is het den Apothekeren be„ kende *Os Sepiæ*, waar van ik boven, op „ het Artikel der Walvisſchen, gewag ge„ maakt heb; alzo die van deeze kleine

Vis-

„ Visſchen zouden geplaagd worden (*). „ Voorts is de Romp of Buidel met een geheel zwart Vogt gevuld, 't welke, dewyl het door de Huid heen blinkt, de Kleur van den Visch blaauwagtig maakt, niettegenſtaande dat Vogt geheel Koolzwart is, zo dat men het ook in plaats van Inkt gebruiken, en daar mede ſchryven kan. Dit zwarte Vogt ſpuit hy, des noods, van zig, en wordt, deswegen, *Sputte* of Spuit-, ja ook wel Inktvisch getyteld. Het Water verliest, daar door, rondom het Dier, alle zyne helderheid, en deeze Visch ſchynt dus, als 't ware, een Tovenaar te zyn, die zig voor 't Oog van zyne Vyanden wil onzigtbaar maaken. Een zonderlinge voorzorg der Natuur, tot beſchutting van dit zo geheel en al ongewapende Schepzel.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFD-STUK.

„ Een geloofwaardige Korrespondent heeft my, ten opzigt van de Voortteeling van deezen wonderbaaren Visch, iets verhaalt, dat niet minder zeldzaam is. Hy en veele andere Ooggetuigen hebben bemerkt, dat „ de

Voortteeling.

(*) 't Blykt klaar, dat de Heer PONTOPPIDANS hier de *Loligo* met de *Sepia* verwart, welker Been, dat men Zee-Schuim noemt, niet Mesagtig, en ook onbekwaamer is, om in de Huid der Walvisſchen te booren en te blyven zitten, wanneer die deeze Dieren, welken 'er zig gelyk de Luizen aan vast zuigen zouden, tegen de Klippen dood wryven, gelyk zyn Eerw. bladz. 231. verhaalt.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK.

„ de Jongen by honderden, ja by duizenden, „ onder de Huid in de Buik van de Moeder „ zitten, daar zy zig eindelyk doorvreeten „ zouden en dus de Moer om 't leven bren„ gen, leevende dan wederom ook maar zo „ lang, tot haar het zelfde wedervaart van „ haar Kroost. PLINIUS heeft onderſcheid „ tusſchen de *Sepia* en *Loligo* gemaakt (*), „ dat my niet bekend is: doch dit weet ik, „ dat men haar, nu ruim een Eeuw gelee„ den, naamelyk in 't jaar 1661, wanneer „ 'er eens één, by Katwyk in Holland, ge„ vangen werdt, uitmaakte voor een verſchrik„ kelyke Zee-Wonder (†). Het zwarte Vogt, „ dat zy uitſpuit, de Hand van een Mensch „ raakende, brandt als Vuur; doch men kan „ het met nut gebruiken, om het Aas, dat „ aan den Hock geſlagen is, daar in te doo„ pen: gelyk men ook den geheelen Visch, „ aan Stukken geſneden, wel tot Hengelen be„ zigt". Dit is het gene door den Heer PONTOPPIDANS, aangaande de Noorſche Zee-Katten, wordt verhaald.

(4) Zee-

(*) Loligo volitat extra Aquam ſe efferens, quod & Pectunculi faciunt Sagittæ modo. Sepiarum Generis Mares varii & nigriores, conſtantiæque majoris. Percusſæ tridente Fœminæ auxiliantur, at icto Mare Fœmina fugit. Ambo autem, ubi ſenſére ſe apprehendi, effuſo Atramento, quod pro Sanguine his est, infuscatâ Aquâ absconduntur.

(†) Zie OLEARIUS, in der *Gottorfiſchen Kunstkammer*, p. 42.

(4) Zee-Kat; *die het Lyf Rolrondagtig gespitst, de Staart met een Ruitagtig Vlies gevlerkt heeft.*

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK. IV. *Loligo.* Spaansche Zee-Kat.

By de Ouden is deeze niet minder bekend dan de gewoone Zee-Kat. Ook komt zy veel overvloediger aan de Stranden der Zuidelyke deelen van Europa voor, dan in de Noorder-Oceaan; weshalve wy 'er, niet zonder reden, den naam aan geeven van de *Spaansche Zee-Kat.* Men heeft, van ouds, de Groote van de Kleine onderscheiden, noemende de eerste in 't Grieksch *Teuthos*, de andere *Teuthis*, het welk slegts eene verscheidenheid aanduidt. Beiden voeren zy, thans, in Italie, den naam van *Calamaro* of *Calamajo*, in Vrankryk heeten zy *Calmar*, in Engeland *Calamary.* „ De groote Loligo, zegt RONDELETIUS, is die, welke de onzen *Calamar* noemen, of, om dat zy naar een Pennekoker „ gelykt, of om dat men 'er alles in vindt, „ het welke tot schryven noodig is: Inkt „ naamelyk en een Been, dat zig aan 't ééne „ end als een Penne-Mesje, aan 't andere „ end als een Schryfpen vertoont. De klei-„ ne

(4) *Sepia* Corpore subcylindrico subulato, Caudâ ancipiti rhombeâ. *Faun. Suec.* 2107. NEEDHAM. *Microsc. Decov.* T 12. OLFAR *Muf.* 44. T. 26. f. 2. BELL. *Aquat.* 339. Loligo. ROND. *Pisc.* 506. Sepia Loligo. OSBECK *Iter.* 66. Loligo. STRÔEM. *Sundm.* 173. SEB. *Muf.* III. T. 4. f. 1—4 & Tab. 3. f. 5, 6.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK.

„ ne heeten de onzen, gemeenlyk, *Glaugio*, „ welk woord van Gladiolus afkomſtig ſchynt „ te zyn: doch die van Montpellier verwar- „ ren dikwils de Calamar en Glaugio met „ elkander". Die van Bajonne noemen de grooten *Cornets*, de kleinen *Corniches*. Die van Marſeille heeten ze dikwils *Tante*, gelyk men in 't Noorden de Zee-Katten ook wel *Tintenfisch* noemt, wegens de zwarte Kleur, daar zy het Water mede verwen. Volgens BELLONIUS is te Rome en Venetie het woord *Tothena*, en in Provence *Tothona* voor deeze Dieren in gebruik; het welk nog van 't Griekſche woord *Teuthos* zal afkomſtig zyn. *Lolium* is de groote in 't Latyn genoemd geweest, en derhalve zou ik veeleer den naam deezer Schepzelen afleiden van het Kruid, dat dus genoemd wordt, dan van hun vliegen, ſpringen of huppelen op het Water; niettegenſtaande VARRO die naams-reden geopperd heeft. In de manier van groeijing naamelyk en Aairſchieting van de Dolyk, is iets naar het welke de Geſtalte van dit Schepzel veel gelykheid heeft. Het is deeze niet, die de Zee-Spin, *Araneus marinus*, genoemd wordt, gelyk men elders wil; maar de gewoone Zee-Kat voert, als gemeld is, ſomtyds deezen naam.

„ Van de Zee-Kat (*Sepia Loligo*) zegt OS- „ BECK, in de beſchryving van zyn Chinee- „ ſchen Reistogt, verhaalde onze Pasſagier, „ dat de Spanjaards dezelven eeten, en 'er,

„ in

„ in hunne Taal, den naam aan geeven van VI.
„ *Congrejo.* Of de Zee-Katten hunne Konst AFDEEL.
„ van de vliegende Visfchen, dan deeze die XXIV.
„ van de Zee-Katten geleerd hebben, is my HOOFD-
„ onbekend; doch dit weet ik, dat zy bei- STUK.
„ den vliegen, fchoon geen van beiden een
„ Vogel is, en dat zy beiden ook vervolgd
„ worden door eenerley Soort van Vyanden.
„ Wanneer de Zee-Kat vliegen wil, fpreidt
„ zy haare Armen of Voelers gelyk een Be-
„ zem uit, zo wel als haare Ruitagtige Zwem-
„ vin, waar mede zy zig, tot haar ongeluk,
„ voor ditmaal ook in de hoogte gebragt
„ hadt". Naamelyk, dat hy dus gelegenheid kreeg omze te vangen; waar op hy dan dezelve, die buiten twyfel niet de Gewoone maar de Spaanfche Zee-Kat was, aldus befchryft.

Geftalte.

„ De zwarte Bek, dien zy heeft, gelykt
„ naar de Snebbe van een Havik; de Kinne-
„ bakken zyn fpits, kort en gekromd. De
„ Sneb is van een cirkelronden, opgefplee-
„ ten, Smoel omringd, om welken tien Ar-
„ men in 't ronde ftaan, waar van agt byna
„ driekantig, doorfchynende, Draadagtig, fpits
„ uitloopende, aan 't end Wrattig en getand;
„ twee rond, Draadagtig, langer, beneden
„ glad en alleenlyk aan de Punt Wrattig zyn.
„ De Schaal is week, Cylindrisch, van voo-
„ ren dikker, glad, met roode Vlakken. De
„ Oogen zyn groot en zwart. De Kop en

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK.

„ Voelhoornen zyn doorſchynende, met fyne „ zwarte Dopjes geſtippeld. De Rug is van „ vooren Goudgeel, naar 't bruin trekkende, „ en wordt naar de Staart toe allengs door- „ ſchynende, met zwarte Stippen. De Buik „ is helder rood. De Staart is ſcherp gepunt, „ en met eene weeke Ruitagtige Zwemvin „ bedekt. Het Dier zou eene Blaas, en in „ dezelve een Inktagtig Vogt bevatten, en „ van de Chineezen gegeten worden".

Grootte.

Dewyl OSBECK zulks in 't midden van den Atlantiſchen Oceaan, tusſchen Afrika en A-merika, waarnam, blykt hier uit de gegrondheid der aanmerking van ARISTOTELES, dat, daar de overige Zee-Katten zig gemeenlyk aan den Oever onthouden, de Loligo een liefhebber is van de hooge Golven. Men vindtze in alle Zeeën vry menigvuldig, zegt SALVIANUS, en PLINIUS getuigt, dat men 'er gezien heeft in de Middellandſche Zee, van vyf Ellen lang. Dit laatſte hadt hy van den Vader der Philoſoophen, die doch niet zegt, waar men ze van deeze langte vindt. Het zal zekerlyk van de groote Soort, *Lolium* genaamd, te verſtaan zyn. De gewoone hebben wy van een Voet, tot drie of vier Duimen lang. Of het deeze zyn, die Schoolswys' zwemmen, en dus veelen te gelyk gevangen worden, is onzeker. Zy leeven van allerley Visch, als ook van Krabbetjes en Garnaalen, en ſtrekken beurtlings aan grooter Vis-

Visſchen, die 'er gelyk op de Vliegende Visſchen Jagt op maaken, tot een lekker Aas.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK. De Zaadvaten.

De Heer NEEDHAM, (wiens keurige Waarneemingen met het Mikroskoop, evenwel, volgens de Afbeelding, veeleer op de voorgaande Soort ſchynen werkſtellig gemaakt te zyn;) verſcheide Calmars aan de Kust van Portugal ontleed hebbende, zonder het minſte blyk te vinden van Kuit in de Wyfjes, hoedanigen de meesten waren, ontdekte eindelyk, omtrent het midden van December, in een Mannetje voor de eerſte maal eenige ſchyn van Hom. Zeker Melkagtig Vogt, zegt hy, wordt in de bewaarplaats uitgeſtort, door welks uitſpanning zig de Zaadvaten formeerden, of zigtbaar en kennelyk wierden; gelyk ik denk dat het te verſtaan zal zyn. Hy zegt evenwel duidelyk, dat een nieuwe Toeſtel van Vaten geformeerd werdt, beſtaande uit een ſoort van Springveeren, in de gedagte bewaarplaats voorkomende, en allengs die rypheid krygende, welke hun tot volmaakte werking bragt. Dit zullen, waarſchynlyk, die witte Wormswyze krinkelende Pennetjes zyn, welker beweeging SWAMMERDAM in de gewoone Zee-Kat ontdekte, en waarvan hy, na aangemerkt te hebben, dat 'er een Draadje van witte Stoffe uit voortkomt, aldus ſpreekt. „ Maar of nu dit Draadken hol is, „ en dat in deeze Pennekens, als in ſoo vee-

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK.

„ le Saadpypkens, het Saad gegenereert word, „ en daar uyt weer ge-excerneerd word; dan „ of zy alle te gelyk, ten tyde van de uyt„ schieting des Saads buyten de Saadbal, uyt „ het Lighaam geschooten worden, dat syn „ seer donkere saacken, enz". Ook erkent NEEDHAM, de Werken van SWAMMERDAM niet genoegzaam ingezien te hebben over dit Stuk, voor dat hy zyne Waarneemingen te Londen aan 't licht gaf, die hy in 't jaar 1744, te Lisbon (*), in 't werk gesteld hadt op dit Schepzel: anderszins zou ik, (zegt zyn Ed.) dezelven tot leidsman gebruikt en dus vermyd hebben in verscheide misslagen te vervallen: zeggende verder: „ in 't algemeen is de Ont„ leedkundige beschryving van SWAMMERDAM, „ aangaande de zigtbaarste deelen van de Se„ pia, niet alleen zeer naauwkeurig en meer „ voldoende dan de gene die ik gegeven heb „ van de Calmar, maar ik geloof daarenbo„ ven, dat men, verschil vindende in onze „ Waarneemingen, zig veeleer aan hem dan „ aan my moet houden (†)".

De Eijer-Tios.

Een edelmoedige betuiging, inderdaad, doch niet edelmoediger dan die van den Heer BOHADSCH,

(*) De Calmars en Sepia's komen Schoolswyze op de Ordiepten in de Mond van de Taag, waarschynlyk om te aazen op de kleine Vischjes, die men daar in menigte vindt, en hy verbeeldt zig, dat zy haar zwarte Vogt gebruiken om die Vischjes te beter te kunnen vangen, door de troebelheid van het Water.

(†) Note, p. 48, *des Nouv. Observ. Microsc.* Paris 1750.

HADSCH, wiens misslag, van de Eijer-Tros der Spaansche, voor dien der gewoone Zee-Kat opgegeven te hebben, zo scherp was doorgehaald van den Heer NOZEMAN (*). Hy zou zig eenigermaate hebben kunnen verschoonen, met in te brengen, hoe in een zo geagt Werk, als dat van SEBA is, de gewoone Druiftros (*Uva Marina*) opgegeven wordt voor het Eijernest van de Loligo (†), 't welk zekerlyk dan ook een groote misslag is, van gedagten Heer niet aangeroerd. Maar neen. Hy erkent mis gehad te hebben in die Druiftros niet voor de Eijeren van de Sepia te erkennen: 't welk daar uit was voortgekomen, dat hy 'er geen één Vrugtje in hadt kunnen vinden: (‡) hebbende die Eijer-Tros in de Maand Maart te Napels, wanneer zy 'er nog niet in zyn, en in de Maand Augustus, wanneer de Jonge Zee-Katjes uitgekomen zyn, aan het Hollandsche Strand onderzogt. Naderhand zyn zy 'er, door zyn Ed, ook weezentlyk in gevonden, en derhalve bekent hy thans den Ouden Philosooph, ARISTOTELES, verongelykt

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK.

(*) In het I. DEEL der *Uitgezogte Verhandelingen*, bladz. 383, 384.

(†) In het III. DEEL van SEBA, Tab. IV. Fig. 6, en in de beschryving, bladz. 9.

(‡) My is door een Heer, die in dit onderzoek mede gewerkt en geholpen heeft, verhaald, dat zy ook de grootste moeite van de wereld hadden, om de Vrugtjes in de Druiven van die Eijertros op te zoeken.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFD-STUK. lykt te hebben, met te zeggen dat deszelfs getuigenis valsch ware, aangaande de gezegde Druiftros (*Uva Marina*) die van deezen aangemerkt was uit Eijeren van de Sepia of gewoone Zee-Katten te beſtaan (*).

Men zoude, echter, uit het zeggen van dien Philoſooph, ten opzigte van de Eijeren der Spaanſche Zee-Kat, beſluiten kunnen, dat hy dezelven niet regt gekend had: want hy ſchynt de Eijertros van dezelven byna gelyk te ſtellen met die der gewoone Zee-Katten (†); daar nogthans dezelve 'er aanmerkelyk van verſchilt. De Heer BOHADSCH, naamelyk, merkt thans aan, dat die bondel van Slymagtige Wormen, welke hy weleer voor de Eijeren van de Sepia hadt opgegeven, de Eijer-Tros der Loligo is. By Schevelingen was dezelve, door hem, in de Zomer van 't jaar 1750, gevonden, en, toen hy een gedeelte daar van aan den ouden Heer GRONOVIUS vertoonde, hadt die hem gezegd, dat het een Schepzel was, 't welk LINNÆUS *Meduſa* noemde, doch dat gemeenlyk den naam voerde van Zee-Wormen.

Zul-

(*) *De Animal. Marinis.* in Præfatione.

(†) Pariunt in alto, testeque Ariſtotele *conſertum iis Ovum, quale Sepiis, est.* Quæ ſic transſcripſit Plinius. *Loligines in alto conſertæ Ova edunt, uti Sepiæ.* Ova quoque earum apparent gemina; quoniam, ut ajit Philoſophus, Vulva earum ita articulata est, ut bifida cernatur; &, teste eodem, prodeunt ſingulis Loligines ſingulæ, ut in Sepiis contingit. ALDROVAND. *de Mollibus*, Libr. I. Cap. 6.

Zulke Slymagtige Trosfen komen aan het Hollandfchen Strand, zegt zyn Ed., zeer dikwils voor (*). Hy vergelykt de deelen, waar zy uit famengefteld zyn, by de Mannelyke Bloemen (*Juli*) der Katdraagende Boomen, gelyk de Hazelnooten, Popelier en dergelyken. Zy zyn dikwils agt Duimen of daar omtrent; doch fomtyds ook wel één of twee Voeten lang en breed: 't welk afhangt van het getal en van de langte der Staartjes zelf, die grooter voorkomen naar dat zy ryper zyn. Op deeze Trosfen aazen de Zee-Vogelen, en dit maakt, dat men ze dikwils onvolkomen vindt. Van eenigen is de Kleur uit den geelen roodagtig; van anderen Glasagtig helder, en van anderen wederom Hemelschblaauw doorfchynende. Dit hangt af van het tydsverloop, na dat zy uitgeworpen zyn. In de heldere vertoont zig het Vrugtbeginzel, en, als de Vrugt haar volkomenheid heeft, hebben zy de laatstgemelde Kleur.

VI. AFDEEL. XXIV HOOFD-STUK.

Deeze Staartjes zyn famengevoegd door eenen gemeenen Lilagtigen Band, die taamelyk fterk is, en ieder heeft, op zig zelf, een zeer dun Vlies, dat zig inwaards in Celletjes verdeelt, die elk een jong Schepzeltje of Vrugtje van de Loligo bevatten, dat in de Zomer zeer

(*) Dit is doch zeldzaam, aangezien de *Loligines* of Spaanfche Zee-Katten lang zo gemeen niet zyn in onze Wateren, als de *Sepia*. p. 379.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK.

zeer kenbaar is. Aan ééne Tros heeft zyn Ed geteld vyfhonderd-agt-en-zestig van de gedagte Staartjes, in ieder van welken ten minste zeventig Vrugten waren, naar 't gene men uit tien, waar in hy dezelven geteld hadt, gissen mogt. Dit maakt dan een getal van by de veertigduizend Jongen, die uit ééne Tros voortkomen, en bewyst dus, indien het zeker is, dat zulk eene Tros van ééne Zee-Kat uitgeworpen wordt, dat deeze Dieren by uitstek vrugtbaar zyn. Doch hy merkt aan, dat alle Trossen, op ver naa, niet het zelfde getal van Staartjes hebben, zynde 'er in sommigen geen tweehonderd, ja in eenigen minder dan honderd Staartjes.

Als men een Celletje van deeze Staartjes opent, springt 'er onmiddelyk het volwassen Jong uit, doch is nog vervat, zegt BOHADSCH, in zyn eigen Blaasje. Deeze Jongen verschillen in grootte, maar zyn zeer fraay, van eene weeke zelfstandigheid, uitwendig wit met hoogroode Stippen. Haar Lyf, met de Armen een vierde Duims lang, is van Cylindrische Gestalte. Men kan de Armen en Oogen genoegzaam onderscheiden: doch dat zy uit zig zelf zig, in de Eijeren nog zynde, bewoogen, kon hy niet ontdekken; 't welk eenigermaate te verwonderen is, alzo hy de beweeging der Vrugtjes van de gewoone Zee-Katten, in de Druiven van derzelver Eijer-

Tros,

Tros, te Napels, in den jaare 1757, zeer duidelyk hadt gezien (*).

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK. Het Ruggebeen.

Wy hebben gemeld, dat de Loligo, zo wel als de Sepia, het Water door zekere Inkt, die zy beiden bevatten, zwart maakt, en de eerstgemelde heeft zo wel een Ruggebeen als de laatste. Dit Been, echter, is van eene geheel andere figuur. ARISTOTELES heeft reeds het onderscheid zeer duidelyk aangeweezen. „ De Sepia, zegt hy, de Loligo „ en Lolium, hebben altemaal een hard deel „ in de Rug verborgen, 't welk men in de „ Sepia noemt *Sepium*, doch in de Loligo „ voert het den naam van *Xiphos*, dat is een „ Vlym of tweesnydend Mes, of Zwaard. „ Dat van de Sepia, ['t welk men Zee-„ Schuim in de Winkelen noemt,] is sterk „ en breed, als middelslag tusschen Graat en „ Been, en ook van binnen met eene dikke „ vooze zelfstandigheid gevuld: dat van de „ Loligo is smaller, dunner en Kraakbeenag-„ tig; doch verschilt naar de grootte der „ Scheede of Sleuf, die hetzelve bevat". Zodanige Zwaardjes zyn gemeenlyk voor iets anders aangezien. Die zeer groote Zee-Pen, welke als een byzonder Dier op de Zestiende Plaat van 't Derde Deel van SEBA, N. 9, is voorgesteld en beschreeven, kan, volgens LINNÆUS, niets

(*) *De Animalibus Marinis* ut supra Cap. XII. *De Loliginis Ovis.*

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK. niets anders zyn dan dit Been. Zyn Ed. hadt een dergelyk Voorwerp, 't welk zig in de Kabinetten van de Koningin van Sweeden en van den Raadsheer Graaf VAN TESSIN bevondt, als eene Soort van *Pinnæ* voorgesteld, doch zyne twyfeling tevens, daaromtrent, geopenbaard (*).

Gebruik. Dat de Spaansche Zee-Katten, zo wel als de gewoone, gegeten worden, is niet vreemd. Men vindt zelfs aangemerkt, dat het een zeer goede Spyze is, wanneer zy wel wordt klaar gemaakt. De Ryken en Wellustigen, in Italie, maakten 'er gebruik van om de Geilheid op te wekken. Te Rome oordeelt men dezelven best te zyn in de Winter-Maanden. Van sommigen worden zy gestoofd, van anderen gebraden, en men vindt 'er ook, die ze als Beulingen opstoppen met Vleesch, Vet, Groente en een weinig Zout. De Koks moesten zelfs voorzigtig zyn, dat, door het afsnyden der Wieken, het zwarte Vogt niet uitvloeide; dewyl hetzelve een byzondere lekkerheid gaf aan de Saus. In 't algemeen, echter, wordt aangemerkt, dat de Loligo een taaije en niet gemakkelyk verteerbaare Spyze uitlevert, en derhalve schadelyk is voor alle die zwak van Maag zyn, inzonderheid voor de genen die met Lammigheid in eenige Lighaamsdeelen zyn gekweld.

(5) Zee-

(*) *Pinna* Testâ pellucidâ patulâ Pennam referente. M. L. U. *Syst. Nat.* X. p. 708.

(5) Zee-Kat, *die het Lyf van agteren met twee ronde Vlerken heeft.*

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK. V. *Sepiola.* Kleintje. PL. CXI. *Fig.* 4.

Onze Ridder hadt deeze Soort niet gezien, die echter reeds by RONDELETIUS, ALDROVANDUS en JOHNSTON, is afgebeeld, komende in de Middellandſche Zee voor. RONDELETIUS merkt aan, dat dezelve naar een eerst ter wereld komende Sepia zweemt, hebbende niet meer grootte, dan die van een dikken Duim. Zy beſtaat, zegt hy, uit agt Voetjes of Steeltjes, en heeft twee Snuiten, doch geen Ruggebeen of Zwaardje. Op ieder zyde is een Vinnetje aangehecht, dat rond is, en noch in plaatzing, noch in figuur, naar de Vinnen der Zee-Katten gelykt. De Kleur is geelagtig, met kleine Stippen op de Rug. In Mond, Oogen, Buisje en inwendige deelen, verſchilt het Dier weinig van de Zee-Katten. Ook is het zagter dan Vleesch en dus lekkerder dan dezelven; doch wordt, wegens zyne kleinte, niettegenſtaande men het in groote menigte met andere Visſchen vangt, meest verwaarloosd en weggeworpen. Men noemt het Sepiola, om dat het meer naar de Sepia, dan naar de Loligo of Polypus, gelykt. Dus ver-

(5) *Sepia*, Corpore postice Alis duabus ſubrotundis, †. *Syst. Nat.* XII. Sepiola. ROND *Piscium.* 519. JONST *Aquat.* Tab. I. f. 8. Sepiola Rondeletii. ALDROV. *de Moll.* Libr. I. Cap. 5.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK.

verre RONDELETIUS. Men kan daar van uit onze Afbeelding, die naar zulke Diertjes, in myne Verzameling berustende, getekend is, oordeel vellen.

Zonderling Schepzeltje PL. CXI. *Fig.* 5.

Hier kan ik, gevoeglyk, nog ſpreeken van zekere fraaije Schepzeltjes, die op de Reede van Mallaga in Zee dryvende gevonden zyn, en waar van de Afbeelding zig, in *Fig.* 5, vertoont. Ik zou, naamelyk, niet durven verzekeren, of dezelven tot den Eijerſtok behooren van eenig Zee-Schepzel, dan of het ieder een Dier is op zig zelve. Men zietze, aldaar, twee breed nevens elkander gevoegd, en dus een ſoort van Streng uitmaakende, in de Zee voortzwemmen, terwyl die Streng, als men dezelve opvat, aan ſtukken breekt, en dan heeft ieder op zig zelf eene uitzettende en toeknypende beweeging. Dit pleit voor het laatſte; doch e Waarneemer berigt ons, dat hy uit ſommigen der grootſten een klein Garnaaltje heeft zien kruipen, en verbeeldt zig derhalve, dat het de Eijernesten zouden zyn van een Soort van Visch, of derzelver Kuit, aan de Stranden of Klippen geſchooten. Ik weet niet, of 'er voorbeelden zyn, dat de Eijernesten, of Eijerſtokken, zwemmen na dat zy geworpen zyn, en aangroeijen, gelyk dit in deeze Diertjes plaats heeft, daar ik een Strengetje van heb, naauwlyks zo dik als een dunne Penneſchaft. Ook vinden wy, by ALDROVANDUS, een Soort van *Tethya*, die

die eene Peeragtige figuur heeft, afgebeeld, in welke somtyds verscheiderley Schaal- en Schulpdiertjes voorkomen, die echter niet daar in gebooren zyn (*). En, zouden zy niet zo wel daar in verschuiling kunnen zoeken, als de Kreeftslak in een Hooren. Voeg hier by, dat ik een zodanig rond zwart Bolletje, als zy aan 't eene end hebben, door 't Mikroskoop onderzoekende, hetzelve uit een soort van fyn Zandagtig Gruis bevonden heb te bestaan. Dus zouden die Bolletjes veeleer de Kuit schynen te zyn van het Diertje.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFD-STUK.

De grootsten, die ik heb, zyn ongevaar anderhalf Duim lang en een half Duim breed. De Gestalte is langwerpig ovaal, met de Rug rondagtig en den Buik plat. Aan 't eene end, dat ik voor het agterste neem, loopt de Rug in een spitse Punt uit. Het andere end is stomp, en een weinig daar van af is een aanzienlyke Mond of Opening met dikke Randen gezoomd. De zelfstandigheid is Lilagtig en als Krystal doorschynende: het Lyf van binnen hol. Alle, die ik heb, zyn langs den Buik, in 't midden, met een zeer smal Streepje, dat Strookleurig is en ondoorschynende, overlangs voorzien, en zy hebben het

(*) In his quandoque conspiciuntur Scyllari, Cancelli & alia Crustacea: itemque Trochi, Turbines, aliaque parva Ostracoderma. *De Zoöphytis.* Libr. IV. Cap. 5.

VI. AFDEEL. XXIV. HOOFDSTUK. het Lyf omgord met breede Banden van dergelyke Kleur, die, overdwars en evenwydig, op gelyke afstanden geplaatst zyn. Het getal van deeze Banden is in de meesten zes. Allen hebben zy, aan 't agter-end, dat zwartagtig bruine, zeer zigtbaare Bolletje, voorgegemeld.

XXV. HOOFDSTUK.

Beschryving van 't Geslagt *der* KWALLEN, *waar in ook van derzelver* Glinstering by nagt, *en hoe zy de Zee doen flikkeren, gesproken wordt.*

Naam. Die Zee-Schepzels, welke men alleenlyk op of in 't Water dryvende vindt, en die, wegens de Slymerige, Snotterige Vertooning, welke zy maaken, den naam van KWALLEN, Kwalvisschen of Slymvisschen voeren (*), zyn gedeeltelyk aan de Ouden bekend geweest onder den naam van *Urtica* of Zee-Netel. Zy werden dan van de andere Zee-Netels, thans *Actiniæ* genaamd, onderscheiden door de byvoeging van *Soluta*, losse

(*) Onze Zeelieden geeven gemeenlyk den naam van Gallen aan de *Medusæ*, zegt de Heer NOZEMAN, in een Aantekening op p. 467, van 't III. DEEL der *Uitgezogte Verhandelingen*: doch dit zal een misvatting of drukfeil zyn.

ſe (Zee-Netel); om dat die ergens aan vast zittende gevonden worden, als op haar Voet of Grondſteun. Dus is een dergelyk Dier van ALDROVANDUS voorgeſteld, het welk van de Italiaanen *Potta* (dat is *Vulva*) *Marina* genoemd wordt, en van de hedendaagſche Grieken *Mongi*, om dat het, aan de Natuurlyke deelen aangevoegd zynde, niet alleen Jeukt, maar ook zelfs Blaartjes kan maaken, door zyne Vuurigheid; zo BELLONIUS ſchryft. De reden der benaaming van *Urtica* is dan hier uit blykbaar. Die van Marſeille geeven 'er den naam van *Chapeau carnu*, dat is Vleezige Hoed of Muts, wegens de Geſtalte, aan. Sommigen hebbenze ook den naam van *Pulmo Marinus* of Zee-Long, gegeven, tegen welken RONDELETIUS met kragt beweert, dat zulks oneigen zy, en dat deeze Kwal geenszins de Zee-Long der Ouden is (*).

VI. AFDEEL. XXV. HOOFD-STUK.

Eigenſchappen.

De Kwallen komen, met elkander, in de meeſte Eigenſchappen overeen, die van PLINIUS dus, kortelyk, worden opgegeven. „Zy hebben een bytende kragt, door Jeukt „te verwekken: zy zwerven by nagt, en „trekken zig ſtyf ſamen; dan, wanneer een „Viſch-

(*) Quæ ſemper per Mare fluctuat Urtica, *Potta Marina* dicitur: zegt ALDROVANDUS. Waar uit dan ſchynt te blyken, dat de Heer BASTER mis heeft met deezen naam en mooglyk ook anderen, (zie bladz. 274,) op zyne Klapkonten toe te pasſen.

VI. AFDEEL. XXV. HOOFDSTUK.

„ Vischje voorby zwemt, ſpreiden zy haar „ Loof uit, en, hetzelve omhelzende, ſlok- „ ken zy het op. Den Mond hebben zy van „ onderen en loozen haar Vuiligheden boven". Hier uit ziet men klaar, waar van LINNÆUS den Geſlagtnaam van *Meduſa* afgeleid heeft. Gelyk, naamelyk, derzelver Hoofd, met Slangen gehaairlokt, aan Perſeus diende om zyne Vyanden in Steen te veranderen, door den ſchrik, dien deszelfs vertooning gaf; zo worden hier de Vischjes, door de Lokken van de Kwallen, op 't onverwagtſte aangevat en in een onvermydelyk verderf geſtort. Onze Afbeeldingen, Fig. 4 en 5, op Plaat CXII. kunnen dit eenigszins ophelderen.

Het Licht geeven by Nagt.

Wy hebben, hier voor, kortelyk aangeroerd, hoe dat de Heer LOEFLING de Kwallen, in de Spaanſche Zee, by Nagt als Kaarſen zag flikkeren. Dit zal, waarſchynlyk, dienen om de Vischjes of Visſchen zelfs, die tot derzelver Voedzel ſtrekken, aan te lokken: want men weet, dat dezelven naar Licht, op 't Water dryvende, toeſchieten. Zo dra, nu, de Wind verhief, dooken zy, volgens gewoonte, naar om laag, en dus verdween al die Flikkering welke men te vooren had gezien (*). Hier uit maakt hy op, dat de gedagte Flikkering niet van de Zoutigheid des Zeewaters ontſtaan ware. Een Polypus by avond

(*) Zie LOEFLINGS *Reiſen nach de Spaniſche Landen in Europa and Amerika*, Berlyn 1766. p. 152.

avond geopend zynde, zegt BARTHOLINUS, gaf zo veel Licht, dat, toen men de Kaarsen weggenomen hadt, het geheele Paleis scheen in brand te staan (*). Doch de Vraag is, of dit niet eveneens, als het lichten van rottige Visch, zy aan te merken. Ondertusschen blykt hier uit, dat het Vuuren der Zee verscheide oirzaaken kan hebben, en, dat het niet algemeen van lichtende Insekten herkomstig zy, bewyzen de volgende Aanmerkingen, die door den Heer GUNNERUS, Bisschop van Drontheim in Noorwegen, aan 't licht gegeven zyn (†). VI. AFDEEL. XXV. HOOFDSTUK.

„ 't Gevoelen van den Venetiaan, die te „ Koppenhagen in de *Gelehrten Zeitungen* N. „ 39, van 't jaar 1750, bygebragt wordt (‡), „ en de oirzaak oppert van het *Morild* of Zee- „ Vuur, kan in 't Noordland niet wel plaats „ hebben. Als de Zee bevroozen is, geeft „ het Water daar van zo wel Licht als het „ vloeijende. Zouden de Insekten in zulk een „ Koude, als door welke het Zee-Water „ toe vriest, kunnen leeven? Het Vuuren des „ Zee-Waters heeft zynen oirsprong van de „ Bitumineuse Stoffe, die tot de zelfstandigheid „ daar

(*) *Act. Hafn.* V. Obs. 109.

(†) *Der Drontheimische Gezelschaft Schriften.* 1. Theill. p. 243, 245.

(‡) Dit zal GRISELINUS' zyn, van wien, wy hier voor, bladz. 240, en vervolgens, spraken.

VI. AFDEEL. XXV. HOOFDSTUK.

„ daar van behoort, hebbende zonder twyfel „ haaren oirſprong uit de Bitumineuſe Aderen, welke of op den Bodem der Zee, of „ in 't Land, daar de Zee tegen aanſpoelt, „ zig bevinden. Wanneer men Lichtgeevend „ Zeewater in 't Zand overhaalt, gaat de „ Lichtende Stoffe niet over, maar blyft 'er „ in, tot dat twee derde deelen overgekomen „ zyn, en, vervolgens het Vuur vermeerderende, om ook de rest over te doen gaan, zo „ verdwynt de Glans t'eenemaal".

Verſchillende menigte.

Wy zien dan dat de Kwallen het eigentlyk zo genaamde Vuuren der Zee niet altoos veroirzaaken. Zy komen, niettemin, zo 't ſchynt, in alle Zee-en des Aardbodems voor. Men ziet 'er ſomtyds den Atlantiſchen Oceaan, op ſommige plaatſen, als mede bedekt, en zy ontbreeken ook geenszins in 't Noorden, noch aan onze Kusten. In 't jaar 1762, zegt de Heer BASTER, was 'er aan de Zeeuwſche Stranden eene verbaazende menigte van, zo dat menze, met laag Water, by honderdduizenden zag leggen: de Viſchers, zelfs, haalden hunne Netten vol Kwallen op, en vongen zeer weinig Visch. Ook werden 'er, dat Jaar, in het Spaarne by Haarlem gevangen; doch deeze waren byzondere Soorten, van zyne Zee-Kwallen verſchillende, gelyk wy zien zullen.

Kenmerken.

De algemeene Kenmerken der Dieren van dit Geſlagt zyn zeer eenvoudig. Zy hebben

een

een doorschynend, Lilagtig, rond Lighaam, dat zig als een ronde Koek of Pastey vertoont, hebbende den Mond van onderen, in 't middelpunt.

VI. Afdeel. XXV. Hoofdstuk.

Sommigen zyn Haairig, anderen hebben een soort van Voelertjes of Armen, of een Zeil van boven, en men vindt 'er, die maar halfrond zyn. Deeze verschillendheden strekken tot bepaaling van de twaalf Soorten, welken thans dit Geslagt begrypt.

Soorten.

(1) Kwal, *die rond is, van boven plat, van onderen wat uitpuilende, gevoord en ruig.*

I. *Medusa Porpita.* Indische. Pl. CXII. *Fig.* 1.

In de Chineesche Verzameling van den Heer Lagerstroem bevondt zig deeze zeer zeldzaame Soort van Kwallen, in onze *Fig.* 1, op Plaat CXII, afgebeeld. Het is een Lil-Kraakbeenagtig Dier, ruim zo groot als een Lupinen Boontje, aan de bovenzyde plat en gestreept, van onderen verhevenrond en met een Fluweelagtig Dons bedekt. Men kan uit de geheele Gestalte niet twyfelen, of dit zal het Origineel zyn van de Steentjes, die reeds over lang *Porpites* zyn genoemd geweest en daar van krygt deeze Kwal haaren bynaam. Het

(1) *Medusa* orbicularis, supra plana, subtus convexiuscula, sulcata, villosa *Amoen Acad.* IV p. 255 T. 3. f. 7, 8. Medusa parva, figurâ Porpitæ. *Mus. Tess.* 96. Animalcula ex Yvica, Maris Mediterranei *Act. Angl.* 301. p. 2051.

VI. AFDEEL. XXV. HOOFDSTUK.

Het Dier is in 't Zee-Wier of Kruid, dat men *Sargazzo* noemt, in de Oceaan dryvende, ingezameld. Thans worden tot deeze Soort ook zekere Diertjes, die van 't Eiland Yvika, en dus uit de Middellandfche Zee, in Engeland gebragt zyn, betrokken.

II. *Cruciata.* Gekruiste.

(2) Kwal, *die rond is, met een wit Kruis.*

De Afbeelding van den Heer BASTER, die het de *Gekruiste Zee-Kwal*, in navolging van LINNÆUS, noemt, vertoont dit Dier ruim drie Duimen overdwars; en zyn Ed. zegt, dat het zelden veel, nooit een derde grooter voorkomt, dan die Afbeelding. Men kan het derhalve, in grootte, omtrent by de Palm der Hand vergelyken. Vervolgens zegt zyn Ed., dat de grootften vier of vyf Duimen middellyns en dus van twaalf tot vyftien Duimen omtreks hebben. Het is aldaar ver de gemeenfte Kwal, zo in Zee als aan de Stranden van 't Eiland Schouwen, komende uit de Diepte, in 't Voorjaar, met de aankomende Lente-warmte, in de Maanden April en Mey, naar 't Land, doch begeevende zig, in 't midden van de Zomer, weder 't Zeewaards. 't Schynt dat zy zulks doen, om te aazen op nieuwlings uitgekomen Zee-Infekten, en worden van de Visfchers,

(2) *Medufa* orbicularis, Cruce albâ. *Faun. Suec.* 2110. BASTER *Subcef.* II. p. 58. T. XIV. f. 4.

fchers, in Zee, nooit kleiner dan een gemeene Schelling gevonden: waar uit te gelooven is, dat zy in de Diepte, en mooglyk in de Winter, voortteelen.

Het Dier is geheel helder en doorfchynende van Kleur als Zeewater, doch men kan 'er, met een Vergrootglas, een menigte van Stippen, en ook Streepjes in waarneemen, die van het midden naar den Omtrek loopen, en waarfchynlyk de Spieren zullen zyn, door middel van welken het zig, op allerley wyzen, kan buigen en eene voortzwemmende beweeging maaken. In 't midden heeft het, aan de bovenzyde, een wit Kruis, met breede Punten, die ieder een zwarte Stip bevatten. De Rand is bezet met een menigte van Draadjes of Haairtjes, welken het Dier van de langte van minder dan een vierde Duims tot die van meer dan een half Voet kan uitrekken, om zyne Prooy te vatten, maakende zyn Lighaam dan, ook fomtyds, door famentrekking holrond, als een Muts, misfchien om de Prooy door knyping vast te houden. Schoon dit Dier aan ftukken gebroken of gefneeden wordt, blyft het nog lang in 't Leven; maar, in Water gekookt zynde, wordt het zo broosch, dat het op de minfte aanraaking tot brokken wordt vergruisd.

(3) Kwal

VI. AFDEEL. XXV. HOOFD-STUK.

(3) Kwal, *die verhevenrond is met zestien Straalen, van onderen vier Voelers hebbende, die vereenigd zyn.*

III. *Hysoscella.* Kleine.

Op de Rivier van Lisſabon, in Portugal, is deeze Soort waargenomen, die uit een Schyfje beſtaat, dat van boven verhevenrond is en witagtig, getekend met zestien Straalen, die naar een Gelykbeenigen † Driehoek gelyken, of inwaards Lancetvormig zyn, door zeer kleine bruinrosagtige Stippen geformeerd, en het Schyfje is, van onderen, holrond, alwaar het, in 't midden, vier Voelers heeft, die langer dan deszelfs middellyn zyn en Lancetvormig, met roodagtig geſtreepte Lappen. Het Lilagtig Vlies, overlangs enkeldraadig †, is met geelagtige Stippen beſprengd.

† *Iſoscelon*

† *Unitentaculata*

Volgens de aanhaling ſchynt onze Ridder te twyfelen, of dat kleine Zee-Kwalletje, voor 't bloote Oog maar effen zigtbaar, 't welk de Heer Doktor BASTER, des Zomers, dikwils in Zeewater betuigt gezien te hebben, niet tot deeze Soort behoore. Men kan by zyn Ed. nazien, hoe hetzelve zig door 't Mikroskoop vertoont (*).

(4) Kwal,

(3) *Meduſa* orbicularis convexa, ſedecim-radiata; ſubtus Tentaculis quatuor unitis. *Vandelli:* BASTER *Subces.* II. p. 62. T. VII. f. 5. *an?*

(*) Zie *Natuurk. Uitſpanningen.* II. DEELS, 2. Stuk, p. 65.

(4) Kwal, *die rond is, en platagtig, hebbende den Rand omgeboogen, ruig door een menigte van Voeldraaden.*

VI. AFDEEL. XXV. HOOFDSTUK. IV. *Æquorca.* Oceaansche.

LOEFLING heeft deeze Soort in de Oceaan, tusschen de oude en nieuwe Wereld, ontmoet; des dezelve te regt den bynaam zoude voeren, indien niet hier ook t'huis gebragt werde die Soort van Kwal, welke als in het Zoet Water van 't Spaarne, by Haarlem, in 't jaar 1762, overvloedig voorgekomen zynde, den Heer BASTER, door den Haagschen Hoogleeraar SCWENCKE medegedeeld, dus ook door zyn Ed. is in Plaat gebragt en omstandig beschreeven. Men vindt, echter, bladz. 58, in de Tekst, Reg. 9, verkeerdelyk gezegd de eerste Figuur, dewyl het de tweede Afbeelding, of *Fig.* II. is, van zyn Ed. Vyfde Plaat, die deeze Kwal in ruste, met de uitgebreide Armen of Voelers, vertoont: gelyk uit de Verklaaring der Plaaten, bladz. 102, blykt. Alsdan was het Lighaam van dit Dier, van grootte als een Dukaton of daar omtrent, platagtig: doch aan de eene zyde wat verheven-, aan de andere een weinig holrond, hebbende den Omtrek met een Randje, van twee evenwydige Cirkels van een schoone roode Kleur,

(4) *Medusa* orbicularis planiuscula, margine inflexo, villoso, Tentaculato. LOEFL. †. BASTER. *Subs.* II. p. 55. Tab. V. fig. 2, 3.

VI. AFDEEL. XXV. HOOFDSTUK.

Kleur, bepaald. In een zwemmende Geſtalte trok zig deeze Kwal zodanig te ſamen, dat het Lighaam agterwaards ſterk uitpuilde, en dan bleek, hoe hetzelve als uit twee deelen, gelyk een dubbelde Muts, beſtond: waar van het buitenſte glad en geheel Lilagtig doorſchynende, het binnenſte eenige Vliezen en Streepen hadt, zonder dat men, in 't midden van een Kruis, 't welk deeze met elkander maakten, een Opening kon waarneemen: maar, wanneer het Dier zig zodanig ſamentrok, kreeg het, door vernaauwing van den Rand, als een Mondje, waar men naauwlyks den Vinger in kon ſteeken, en het Dier was byna half Klootsch of Kogelvormig. Dan hadt het geene Vezeldraaden aan den Rand, die het echter in een oogenblik weder uitſchoot, en door middel van dezelven, als Riemen, in het Water een ſnellen voortgang maakte; maar, aan de Oppervlakte gekomen zynde, nam het zyne platronde gedaante weder aan, en zakte dus met uitgeſpreide Vezelen, en als op dezelven hangende, langzaam naar beneden tot in zyn ſtaat van ruste. De Heer SCHWENCKE heeft deeze Kwal, omtrens zes Weeken, in een Glas met Water uit het Spaarne, levendig gehouden. Men ziet hier uit, dat het een geheel andere Soort is dan de voor gedagte Kwallen.

(5) Kwal

(5) Kwal, *die rond is, van onderen met vier holligheden.*

VI. AFDEEL. XXV. HOOFD-STUK. V. *Auritæ.* Ge-oorde. PL. CXII. *Fig.* 2.

Gemeenlyk wordt deeze de Zee-Netel, van de Sweeden *Manet*, en by die van Schônen, *Brennwabel* genoemd, zegt de Heer LINNÆUS in zyne beschryving der Sweedsche Dieren. „ Dergelyken, (voegt zyn Ed. 'er by,) ont-„ houden zig overal in de Zee, flikkerende „ als Sterren in de Zonneschyn, en op 't „ aanraaken brandende. Het Lyf is als Lil „ doorschynende, van buiten verheven-, van „ onderen holrond, met den Rand eeniger-„ maate Haairig. Het heeft aldaar, in 't Mid-„ delpunt, vier Holligheden, ieder Boogs-„ wyze met een donkere Streep bepaald, die „ uit meer dan twintig evenwydige Stippen „ samengesteld is. Ook komen, uit het mid-„ den van de Schyf, vier Zeissens voort, die „ aan den buitenrand Haairig zyn, terwyl „ zig op de Rug van het Lighaam, uit het „ Middelpunt, veele bleeke Aderen uitsprei-„ den".

Genoegzaam reden scheen, uit deeze beschryving, de Heer BASTER te hebben, om te twyfelen, of niet de zo even gemelde van het

(5) *Medusa* orbiculara, subtus quatuor Cavitatibus. *Faun. Suec.* 2109. *It. Oel.* 160. *It. Westgoth.* 172. T. 3. f. 2. KALM. It. II. p. 109. LOEFL. *Reize.* 105. BASTER, *Subsec.* 122. T. XIV. f. 3, 4.

VI. AFDEEL. XXV. HOOFDSTUK.

het Spaarne tot deeze Soort, zo wel als tot de voorgaande, konde behooren (*). Aan LOEFLING zyn zy op zyn Reistogt uit Spanje naar Zuid-Amerika, in de Oceaan dryvende, voorgekomen. By zyn Overtogt, van Oeland naar Calmar in Sweeden, zag LINNÆUS dezelven by duizenden in 't Water flikkeren, zo dat de Zee zig als een Hemel met helder schynende Sterren voordeedt op den klaaren Dag. Dus vondt hy ze ook overvloedig op zyn Westgotthischen Reistogt, en geeft 'er de Afbeelding van, die wy in onze tweede Figuur, op Plaat CXII, mededeelen.

Gebruik der Kwallen.

Waarschynlyk zullen het dergelyke Kwallen zyn, daar de Heer KALM, in zyne Aanmerkingen over de Natuurlyke Historie van Noorwegen (†), van spreekt, en zegt dat men dezelven aldaar *Manetter* noemt. „ Zy worden „ 'er, by Zomer, in ongelooflyke menigte, „ (zegt hy) gevonden, doch laat in de Herfst „ zyn zy allen weg. De Strandruiter, STAF, „ in Gothenburg, berigtte, hoe zy byna het „ zekerste Middel zyn, om de Weegluizen „ te verdryven, hebbende zelf zulks dikwils „ beproefd. Het geschiedt op de volgende „ wyze. Men verzamelt een menigte van „ deeze Kwallen, legtze in een Vat en roertze

(*) Zie het II. DEEL van zyn Ed. *Uitspanningen*, bl. 59. Aant.

(†) *Stokholmse Verhand.* X. DEEL, p. 198, enz.

„ ze wel, beſtrykende vervolgens daar mede „ het Houtwerk, waar in de Weegluizen „ zyn. In 't Voorjaar, nog zeer klein zyn„ de, worden zy van Dorſchen, Witvisſchen „ en anderen verteerd, doch, als zy wat „ grooter geworden zyn, wil 'er geen Visch „ meer aan". Elders verhaalt hy, dat zy in 't eerst naauwlyks zo groot als een Hazelnoot, doch naderhand dikwils een Elle over 't kruis zyn (*). VI. AFDEEL. XXV. HOOFDSTUK.

Brandende Eigenſchap.

Dit laatſte zal waarſchynlyk veroirzaakt worden door de brandende Eigenſchap van deeze Manietten of Manetten, anders ook *Urticæ Marinæ* of Zee-Netels genaamd, die men aan de Noorſche Kust, met ſommige Zee-Starren en de Zee-Zon (*Caput Meduſæ*), onder den algemeenen naam van *Troll* begrypt, volgens den Heer PONTOPPIDANS. Dat hy 'er onze Kwallen door verſtaat, blykt uit de beſchryving, die hy van deeze Manietten geeft (†). „ De Geſtalte (zegt zyn Eerw.) is rond, „ byna gelyk een klein Tafelbord, van boven „ verheven, van onderen vlak en een weinig „ hol; daar benevens week, glad en door„ ſchynende, als Slym of Lil, doch digt te „ ſamen hangende en met een Kruis of een „ ſoort van Streep getekend, die blaauw, wit „ en roodagtig is. Eenigen hebben, aan de „ on-

(*) KALMS *Reizen*. I. THEILL. p. 127.

(†) *Naturl. Hist. von Norwegen*. II. THEILL. p. 341.

VI. AFDEEL. XXV. HOOFDSTUK.

„ onderzyde, veele Takjes of Draaden. Dee-
„ ze zyn wat grooter en donkerer van Kleur.
„ De Zee-Netel heeft een bytend Gift in zig,
„ en brandt of verwekt als een Branding,
„ wanneer zy aan 't Menſchelyk Lighaam
„ komt, waar van zy ook den naam voert:
„ ondertusſchen is het het een levendig Dier,
„ dat Gevoel heeft, groeit, zwemt, zig be-
„ weegt, te ſamen trekt en weder uitrekt,
„ omſpannende een kleinen Visch of Worm,
„ dien het verteert, gelyk het zelf wederom
„ aan anderen tot Voedzel dient. KIRCHE-
„ RUS geeft 'er den naam van *Pulmo marinus*,
„ dat is Zee-Long aan, en beſchryft het
„ als een Vergiftig Dier, welks uitdampin-
„ gen, wanneer het dood is, de Menſchelyke
„ Long inzonderheid ſchadelyk zyn zouden.
„ Ten bewyze, daar van, brengt hy by, hoe
„ in het Diſtrikt van Narbonne, in Vrankryk,
„ veele Menſchen aan de Teering ſterven,
„ welke daar uit ontſtaan zou, dat in het
„ aldaar bevindlyke Zoute Meir, Mortaigne,
„ zig deeze Zee-Netels in groote overvloed
„ bevinden. Een goede Vrind heeft waarge-
„ nomen, dat de Manette, wanneer zy op den
„ Oever legt, en droog wordt, een gewel-
„ dig Niezen veroirzaakt. Hy erinnerde zig
„ tevens, dat hy een Boeren Jongen gekend
„ hadt, die daar van byna blind en zyn Aan-
„ gezigt bykans geheel verbrand geworden
„ was, na dat zyn Vader hem, in een onbe-

„ zon-

„ zonnen drift, eene rooder Manette, die „ voor de Vergiftigfte gehouden wordt, in „ 't Gezigt hadt gefmeeten. Men heeft my „ ook gezegd, dat het Landvolk, op eenige „ plaatfen, uit de Zee-Netels een foort van „ Vergift bereiden, dat zy de Rotten en Mui- „ zen voorzetten. Misfchien zou de Wolf „ daar mede ook om 't leven gebragt kun- „ nen worden. Eenigen wentelen ze om in „ Kley of Kalk, en ftoppen daar mede de „ Spleeten of Scheuren, waar in zig de Weeg- „ luizen onthouden, en daar door zou dit „ Ongediert gedood worden, inzonderheid „ wanneer de Zee-Netel in de Hondsdagen „ opgenomen wordt, dewyl men ze alsdan „ agt het Vergiftigfte te zyn".

VI. AFDEEL. XXV. HOOFD-STUK.

Roode Kwallen.

Aangaande de Kwallen, die op de Oppervlakte van den Oceaan dreeven, merkte de Heer KALM, op zynen Reistogt naar Noord-Amerika, aan (*), hoe fomtyds een menigte kleine Vischjes, ter langte van drie of vier Duim, zig daar om heen verzameld hadden, en gaande wegs daar van plukten. „ Deeze „ Zee-Netels, dus verfcheurd wordende, „ zegt hy, waren zeer rood van Kleur, even „ als of zy deswegen gebloed hadden: doch „ in de genen, die wy vingen, kon men „ geen Bloed ontdekken. Zy hadden de ei- „ gen-

(*) KALMS *Reizen*. II. Theill. p. 128.

VI. AFDEEL. XXV. HOOFDSTUK.

„ genſchap niet, welke zekere Zee-Netels „ by Noorwegen hebben, van den genen „ groote Pyn te veroirzaaken die zig daar „ mede wascht, of iets daar van aan eenig „ gedeelte van zyn Lighaam ſtrykt. Wy „ maakten, naamlyk, een Jongen, die met „ ons reisde, wys, dat iemand, die zig daar „ mede wiesch, ongemeen blanke Handen „ kreeg. Hy beproefde het, derhalve, door „ de zynen, zo wel van buiten als van bin- „ nen, zo goed hy kon, daar mede te ſmee- „ ren, tot dat de Kwallen geheel weg ge- „ wreeven waren; ja hy lietze 'er dus ook „ in droogen, en ondervondt daar van, tegen „ onzer aller verwagting, geen de minſte „ Pyn of Ongemak. De Engelſchen noem- „ den deeze Zee-Netelen *Blobbers*".

VI. *Capillata.* Gehaairde. PL. CXII. *Fig.* 3, 4.

(6) Kwal, *die verhevenrond is, en den Rand met zestien uitſnydingen heeft, van onderen Haairig zynde.*

Onze Afbeelding *Fig.* 4, vertoont de reden van den bynaam deezer Kwal, die in *Fig.* 3 van de bovenzyde vertoond wordt, volgens de Afbeeldingen, welke onze Ridder daar van, in de beſchryving van zyn Westgotthiſchen Reistogt, aan 't licht gegeven heeft.

Zy

(6) *Meduſa* orbicularis convexa, margine ſedecies emarginato, ſubtus piloſa. *Faun. Suec.* 2108. *It. Westgoth.* 172. T. III. f. 3. BASTER. *Subſec.* II. p. 60, T. V, f. 1.

Zy zwommen overal, in groote menigte in 't Water, doch op ver naa zo overvloedig niet, als hy, op zyne Laplandsche Reize, in de Ys-Zee waargenomen hadt. Zy dryven in 't Water als Zonnen en strekken van het midden der onderste zyde een menigte van Draaden uit, die van één tot twee Vademen lang zyn, en zig als Zonnestraalen uitbreiden, maakende zig, wanneer zy eenig Wormpje aantreffen, daar van meester en hetzelve naar den Mond van het Dier brengende, 't welk dezelven opvreet. Dikwils, echter, vindt men dit Schepzel zonder eenige Draaden in 't geheel. Het onthoudt zig, in de Noorder-Oceaan, overvloedig aan de Kust van Lapland of Finmarken, en strekt tot Aas voor de Groenlandsche Walvisschen (*). Kleine Vischjes, van de grootere vervolgd wordende, vinden hunne Schuilplaats onder deeze Kwallen, zo de Heer STROEM, in zyne beschryving van Sundmoer, aanmerkt.

VI. AFDEEL. XXV. HOOFDSTUK.

Het

(*) Dat de Walvisschen van meer dan eenerley Soort van Aas leeven, is niet alleen zeer waarschynlyk, maar wordt ook bevestigd van de genen, die zulks naauwkeurig ondérzogt hebben. Zie ons III. STUK, bladz. 448, alwaar tweederley Diertjes, waar van het eene rond, doch ook Kwalagtig is, als hun Voedzel worden opgegeven: des het te verwonderen is, hoe de Zee-Pissebedden, in het I. DEEL van SEBA Zee-Luizen genaamd, aldaar als het voornaamste of liefste Walvisch-Aas hebben kunnen voorgesteld worden. De kleiner Walvisschen, Springers of Noordkaapers, maaken Jagt op Haringen: zie ons VIII. STUK, bladz. 285.

VI. AFDEEL. XXV. HOOFDSTUK.

Het Lyf is Schyfrond, van boven wat uitpuilende, doch geheel Lilagtig broosch en doorfchynende. Van onderen, of daar 't vlak is, vindt men 'er een ruuwen of gedoornden en Schubagtigen Ring op getekend, binnen welken agt paar Straalen, die van het Middelpunt zig naar den Omtrek uitftrekken, zyn aangegroeid. Behalve zekere gefronfelde Kieuwen, die in fommigen Sneeuwwit, in anderen Vleeschkleurig rood zyn, komt uit het midden, aan de onderfte Zyde, ook een bondel van zeer lange Draaden voort. De Rand van het Lighaam heeft agt ftompe verdeelingen, die ieder nog eens uitgefneeden zyn; zo dat men 'er zestien keepen in waarneemt. In fommigen zyn de byhangzels overvloedig en zeer lang: in anderen ontbreeken zy t'eenemaal.

De Zee-Long der Ouden.

In de befchryving der Sweedfche Dieren worden op deeze Soort, door LINNÆUS, meer dan agt Autheuren aangehaald, die een Schepzel, genaamd *Pulmo marinus*, voorftellen: doch het Vraagteken, daar agter, bewyst genoegzaam, dat zyn Ed. dit maar bedenkelyk opgeeft. Ook zegt JOHNSTON, die één derzelven is, dat men bezwaarlyk kan weeten, wat de Ouden door Zee-Long verftaan hebben. Niettemin komen de meesten in de Afbeelding der Geftalte van het Schepzel, dat zy voor een Zee-Long opgeeven, overeen, en ik geloof dat de veranderlyke Geftalte, waar van

van men in het Derde Deel van SEBA, Plaat I. N. 1, 2, 3, 4, 5, onder den naam van Zee-Paddeftoel, de Voorbeelden vindt, aanleiding gegeven heeft tot deeze duifterheden. Dat die Schepzels naamelyk, welke, by JOHNSTOM en ALDROVANDUS, den naam van *Pulmo marinus Matthioli* voeren, weezentlyk Kwallen zyn, blykt my uit een Voorwerp van dergelyke Geftalte, 't welk ik thans in Liqueur voor my heb ftaan: doch hetzelve verfchilt aanmerkelyk van de Afbeeldingen der Kwallen van deeze Soort, zo als die door onzen Ridder opgegeven en van ons overgenomen zyn. Ik zou derhalve zeer twyfelen, of zyn Ed. wel reden gehad heeft, om de Afbeeldingen van alle die Autheuren voor ondeugend uit te maaken: want myn Voorwerp komt zeer met dezelven, en zelfs met die van TABERNÆMONTANUS, door wien de Zee-Long in zyn Kruidboek is ingerukt, overeen.

VI. AFDEEL. XXV. HOOFDSTUK.

Deeze laatfte erkent echter ook, dat dit Schepzel meer naar een Dier dan naar een Plant gelykt, wordende gemeenlyk op Zee dryvende gevonden, en beduidende als dan een kort aanftaande Onweer of Storm. PLINIUS, verhaalt, zegt hy, dat de Roeden of Stokken, die 'er mede beftreeken worden, 's nagts zig vertoonen en Licht geeven als brandende Fakkelen. De Jicht en Winterhielen worden, als menze 'er versch gekneusd op legt, daar door genezen, volgens DIOSCORIDES. Dit al-

VI. AFDEEL, XXV. HOOFDSTUK. les komt met de voorgemelde brandende of Vuurige eigenschap, van sommige Kwallen, taamelyk overeen.

Straal-Kwal. Wy keeren ons tot den Heer BASTER, om nog kortelyk op te merken, wat deeze van de *Straal-Kwallen*, die ook tot deeze Soort behooren zouden, zegt. Zy schynen haaren naam te hebben van de Straalen, waar mede de bovenste Oppervlakte is getekend, en zyn gemeenlyk van een of twee Handbreedten, doch komen, in Zee, wel twee Voeten breed voor. Van onderen hebben zy een menigte van Haairtjes, die als fyne Wolle zig vertoonen, en waar van zy eenige Draaden wel twee Vademen lang kunnen uitschieten, om haar Aas te vangen, die dan een brandende Jeukt veroirzaaken, wanneer menze aanraakt. Men vindtze van allerley Kleur, doch de blaauwe of paarsagtige worden de Venynigste geagt. Ondertusschen is 't zonderling, dat zig onder de groote Straalkwallen, die by Zomer, met stil mooy Weer, door de Kabbeljaauwvisschers op het Jutsche Rif in menigte gezien worden, allerley klein broed der Zee-Visschen zwemt en als zyne verschuiling schynt te zoeken, tegen de vervolging der Visschen.

Deeze Straalkwallen schynen grootelyks van myn Voorwerp, dat de Zee-Long der Ouden is, te verschillen.

(7) Kwal,

(7) Kwal, *die rond is, met de Schyf getopt, en agt Gaten aan den Rand, van onderen gewelfd Haairig.* VI. AFDEEL. XXV. HOOFDSTUK. VII. *Pilearis.* Mutsagtige.

Deeze is in de Oceaan waargenomen.

(8) Kwal, *die half Eyrond is, met vier Voelers aan den Rand.* VIII. *Marsupialis.* Beursagtige.

Deeze, die in de Middellandsche Zee zig onthoudt, vindt men door PLANCUS voorgesteld onder den naam van Losse Netel, welke naar een Beurs gelykt.

(9) Kwal, *die half Klootrond is, met vier dwars loopende Ribben, en aan den Rand, die niet uitgesneeden is, een menigte van Voelertjes.* IX. *Hemisphærica.* Half Klootronde.

Dit is die aartige Soort van Kwallen, door den Heer GRONOVIUS in Zeewater ontdekt, waar van de Afbeelding, met en benevens eene zeer omstandige beschryving, door zyn Ed.

(7) *Medusa* orbicularis, Disco Capitato, Limbo foraminibus octo, subtus forniculato-pilosa. *Syst. Nat.* XII.

(8) *Medusa* semi-ovata, Margine Tentaculis quatuor. *Syst. Nat.* XII. Urtica soluta Marsupium referens. PLANC. *Rar.* 41. T. 4. f. 5.

(9) *Medusa* hemisphærica, Costis transversalibus quatuor, Tentaculis marginalibus pluribus, Margine integerrimâ. GRON. *Act. Helvet.* IV. p. 38. T. IV. f. 7.

VI. AFDEEL. XXV. HOOFDSTUK. Ed. medegedeeld is in het III. DEEL der *Uitgezogte Verhandelingen*, bladz. 467, Plaat XXVI. fig. 7. Zyne *Beröe* is van de Kwallen afgezonderd en t'huis gebragt tot den Rang der Plantdieren.

X. *Pelagica.* Amerikaansche. (10) Kwal, *die half Klootrondagtig holrond is, den Rand gekarteld en omgekromd hebbende, met agt Voelers.*

Deeze Soort heeft de Heer LOEFLING, op zynen Togt naar Zuid-Amerika, in de Oceaan waargenomen. Onze Ridder merkt aan, dat dezelve het Lyf, onder de Schyf, met vier Kwabben heeft.

XI. *Brachiata.* Ge-armde. (11) Kwal, *die rond is met negen Armen aan den Rand en negen Tippen, waar van de buitenste negen Voelers heeft.*

Deeze zonderlinge Soort, van LINNÆUS niet gezien, heeft, volgens hem, ook haare Woonplaats in de Oceaan. Wegens haare Armen voert zy den bynaam. Een van deeze twee laatste Soorten schynt nader te komen aan de Zee-Long der Ouden.

(12) Kwal,

(10) *Medusa* hemisphærico-concava, Margine crenato incurvato, Tentaculis octo. LOEFL. *It.* 105. †.

(11) *Medusa* orbicularis, Margine Brachiis novem, Apicibus novem, extimo Tentaculis novem. †. *Syst. Nat.* XII.

(12) Kwal, *die Eyrond is met een-middelpuntige Kringen gestreept, den Rand Haairig en van boven een Vliezig Zeiltje hebbende.* VI. AFDEEL. XXV. HOOFDSTUK. XII. *Velella* Zeilende.

Schoon ik den naam van Bezaantje niet heb kunnen weigeren aan de Vierde Soort van *Holothuriæ*, *Physalis* genaamd, zou ik echter gelooven, dat die zelfde naam ook wel gegeven worde aan deeze Zeilende Kwal. De andere is Blaasagtig en heeft een Soort van Kam, terwyl deeze een Vlies, als een uitgespannen Zeil voert, het welk RUMPHIUS aan de Bezaantjes toeschryft, zeggende dat die het Lyf als een langwerpige Blaas hebben, met veele afhangende Baardjes, en op de Rug Velletjes, naar boven spits toeloopende en aldaar aan elkander gevoegd, welken het Dier kan opregten, als het Wind voelt en zeilen wil, en ook neerlaaten. Het Lyf is blaauwagtig helder doorschynende, en de Zeiltjes zyn als wit Krystal, met de bovenste Zoompjes eenigermaate Violet of paarschagtig; zynde, wanneer de Zeiltjes gespannen zyn, het Lyf byna driekantig, met den

(12) *Medusa* ovalis concentrice striata, Margine ciliato, supra Velo membranaceo. *Syst. Nat* XII. Medusa Velella sive Galera. LOEFL. *It.* 104. Phyllidoce labris cœruleis. BROWN. *Jam.* 387. T. 48. f. 1. Velum marinum coloris cœrulei. IMPER. *Nat.* 912, T. 912. Urtica marina soluta. COL. *Ecphr.* 20. T. 22.

VI. AFDEEL. XXV. HOOFDSTUK. *Zeilende Kwal.*

den Kop opwaards gekromd, en den Buik blaauwer dan het Bovenlyf. Zyne Zeiltjes neerlaatende gaat het echter in 't Water voort, door de beweeging van het Lyf en de aanhangende Baarden (*).

De blaauwagtige Kleur, die ook in de aangehaalde Voorwerpen van IMPERATUS en BROWN plaats had, zou haast doen denken, of niet dezelven meer met de Bezaantjes van RUMPH, welken de Zeelieden ook wel *by de Wind Zeilers* noemen, overeenkomstig waren, dan met de voorheen beschreevene Soort van *Holothuriæ*. Zie hier, ondertusschen, de naauwkeurige beschryving, welke ons LOEFLING van de *Medusa Velella* of Zeilende Kwal, die hy in de Oceaan, tusschen de Keerkringen, inzonderheid by stil Weer, overal gezien hadt, heeft nagelaten.

„ Het Lyf is ovaal, van onderen plat; „ van boven verhevenrond, Lilagtig, door„ schynende, Hemelschblaauw. Het heeft „ een langwerpig rond, Beenig, Schild, met „ ovaale Kringen, die aan elkander evenwy„ dig zyn, getekend, waar van het middel„ punt spits uitpuilde (†). Op het midden „ van het Lyf staat een styf Vlies, dat half„ cirkelrond is, loodregt en schuins op de „ lang-

(*) *Amboinsche Rariteitkamer.* p. 49.

(†) Dit Beenig Schild onderscheidtze genoegzaam van de Holothuriën of Zee-Blaazen, voorgemeld.

„ langste middellyn van dat Schild. Dit Vlies, „ dat aan het Dier tot een Zeil verstrekt, „ doet hetzelve, daar mede den Wind vangende, voortgaan, en om die reden geeven 'er, de Spanjaarden, den naam van „ *Galera* aan. Van ieder Kringagtige Streep „ van 't Schild hangen nederwaards een menigte van Voeleragtige Draadjes af, die „ aan de tippen doorboord schynen te zyn, „ en overal vol zyn van gestippelde rondjes „ of ingedrukte Schyfjes (*Orbiculis punctatis referta*). De Gestalte gelykt naar de Kwallen, maar door het Beenig Schild en de „ Stippen der Voeleren komt het nader aan de „ Zee-Katten". VI. AFDEEL. XXV. HOOFDSTUK. *Zeilende Kwal.*

XXVI. HOOFDSTUK.

Beschryving van 't Geslagt *der* ZEE-STERREN, *onder welken ook de* Zee-Maan, Kometeen, *en die welken men somtyds ook* Zee-Zonnen, *doch gemeenlyk* Medusa's Hoofden *noemt, begreepen zyn.*

Dit uitvoerig Geslagt bevat een reeks van Schepzelen, welke, hoe bekend thans ook en hoe gemeen in de Verzameling der Liefhebberen, nogthans van een zeer verwonderlyk maakzel zyn, en door hunne verschei- Naam.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFD-STUK. ſcheidenheid aanmerkelyk. Men heeft 'er, van ouds, in 't Grieksch den naam van Ἀςὴρ, en in 't Latyn dien van *Stella* aan gegeven; om dat de gemeenſte Soorten, door haare vyf Straalen, de Geſtalte van eene Star, zo als die gewoonlyk afgebeeld wordt, uitdrukken. LINNÆUS heeft dien naam veranderd in *Asterias*, en zulks niet zonder dubbelzinnigheid, alzo de Havik, en de Butoor of Roerdomp dus genoemd wordt, gelyk ook de Geſternde of Spiegel-Roch (*). Ἀςέρας hebben HIPPOCRATES en ARISTOTELES opgemerkt in de Zee te zyn, 't welk PLINIUS vertaalt door *Stellæ*, en dit zou de reden zyn, dat men deeze Schepzelen hedendaags Sterren noemt, volgens LINCKIUS. Ook is die Naam, met byvoeging van de plaats der afkomst, nog heden algemeen. De Franſchen noemenze *Etoiles de Mer*, de Engelſchen *Sea-Stars*, de Duitſchers *Meerſtern*, en wy ZEE-STERREN. Evenwel vindt men 'er nog andere benaamingen aan gegeven. De Engelſchen noemenze ook wel *Starfishes*, dat is Sterre-Viſchen, of *Roſes*, dat is Roqzen, en *Prizers*, 't welk men Grypers vertaalen zou kunnen. Men ziet, dat alle

(*) Zie 't Register agter het AGTSTE STUK van deeze *Natuurlyke Historie*, op 't woord *Asterias*. Dus hadt zyn Ed. miſſchien beter gedaan met het woord *Asteria*, gelyk hetzelve in de Lyst der Geſlagten geplaatst was, te gebruiken, of liever *Asterium*, volgens 't Grieksch, dewyl men de Sterre-ſteenen noemt *Asteriæ*. *Qui bene distinguit bene docet.*

alle die benaamingen ook niet oneigen zyn; doch van waar zy den naam van *Seapadde* of Zee-Pad hebben gekreegen, is wat duister, en die van *Zee-Kwab*, welken 'er de Neder-Saxen aan zouden gegeven hebben, niet algemeen. Veelen kunnen, zeer bekwaamelyk, den naam van *Vyfhoek* voeren, die 'er door onze Visfchers ook wel aan gegeven wordt. VI. AFDEEL. XXVI. HOOFD-STUK.

Omtrent de Rangfchikking deezer Schepzelen is een aanmerkelyk verfchil geweest. ARISTOTELES telde ze, wegens de hardheid van hun bekleedzel, welke in fommigen zeer groot is, onder de *Ostracoderma*, dat is, Schaaldieren. Hier in is deeze Philofoof van ÆLIANUS en anderen gevolgd; doch RONDELETIUS heeft de Zee-Sterren betrokken tot de Infekten en Plantdieren. In 't eerfte Geval hadt hy meer reden, aangezien veelen met een menigte van dwarfe Infnydingen of Kerfjes a's bezet zyn, die de Geledingen aanwyzen; dan in het laatfte, dewyl men 'er weinig Plantaartigs aan verneemt. ALDROVANDUS plaatfteze, derhalve, op het end van zyne befchryving der Infekten, en werdt hier in door JOHNSTON gevolgd. Zy bewoonen eigentlyk geen Schaal of Schulp; alzo het bekleedzel, dat zy hebben, een gedeelte van haar Lighaam is, 't welk zy nooit kunnen uittrekken of afwerpen, en hierom konden zy niet gevoeglyker, dan op 't end van den Rangfchikking.

Rang

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK. Rang der *Mollusca*, geplaatst worden, eer wy tot de Schulpdieren overgaan.

Eigenschappen. De Ouden schreeven 'er zonderlinge Eigenschappen aan toe. Zy waren zo heet van Natuur, dat alles, 't welk zy in de Zee aanraakten, daar door verschroeid of verteerd werdt. Te verwonderen is 't, dat ALDROVANDUS en andere Autheuren, het gezegde van den genen, dien hy *Zoögraphus* noemt, 't welke de oude GESNERUS schynt te zyn, hoe onverstaanbaar ook, zonder aanmerking byna, omhelsd hebben. „ Zo heet, (zeid' „ die,) is de Natuur van de gene, die, in „ de Zee, *Ster* geheten wordt, dat alles wat „ zy heeft ingenomen, al wordt het 'er, op „ staande voet, weder uitgehaald, zig *twee-* „ *maal gekookt* vertoone (*)". Wat of dit laatste zeggen wil is duister, en, wanneer de Autheur van 't Werk *de Natura Rerum*, 'er *Panis biscoctus*, dat is Biskuit of Tweebak, door verstaat, ten uiterste belachelyk. Zo het gene de Zee-Star ingezwolgen hadt, zig als eenmaal gekookt vertoonde; was dit niet genoegzaam? (†)

De

(*) Adeo fervida ejus, quæ in Mari *Stella* vocatur, Natura est, ut, quicquid sumferit, id, licet illico ab ea extrahatur, *bis coctum* appareat. ALDR. *de Insectis*. Libr. VII. cap. 18.

(†) Op dergelyke wyze redeneert LINCKIUS, doch het schynt my toe, dat dit *tweemaal gekookt* zo ongerymd niet zy,

De Ondervinding leert, dat de Zee-Sterren, nog frisch uit het Water komende, veilig te behandelen zyn, en zonder dat men de Handen brandt. Waarschynlyk hebben derhalve de Ouden deeze Schepzelen met de Zee-Netels of met de Kwallen verward gehad. Wat derzelver Verteering aangaat, die moet vry sterk zyn, alzo zy van Schulpvisschen leeven. RONDELETIUS, wien men, in deezen, geen geloof kan weigeren, verklaart, dat hy, een Zee-Ster open snydende, die niet grooter dan een Voet was, in derzelver Lighaam vyf Schulpdieren of Hoorens gevonden heeft, waar van drie geheel en twee met de Huisjes vergruisd waren. Waarom zal men dan ook niet gelooven, 't geen BELLONIUS zegt, dat zy somtyds geheele Mosselen opvreeten? Ook kunnen kleine Zee-Appeltjes, gelyk sommigen uit ARISTOTELES bewyzen willen, zeer wel haar Voedzel zyn.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK. Voedzel.

Van de Paaring en Voortteeling der Zee-Sterren vindt men, by de voornaamste Autheuren, dat zonderling is, een diep stilzwygen. Doktor BASTER, hoe vlytig anders en scherpziende in het onderzoek der Zee-Schepzelen van ons Land, heeft in deeze niets

Voortteeling.

zy, en dat 'er gezien worde op de Verteering der Spyzen in Menschen en Dieren, die, dewyl de Zee-Ster geen blykbaare Afgangs-opening heeft, als Excrementen weder door den Bek schynen uitgeworpen te worden.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK.

niets daar van kunnen waarneemen. Hy vondt geen onderfcheid der Teeldeelen en meldt ons van de Teeldeelen zelf niets ter wereld: doch zyn Ed. hadt waargenomen, dat de Zee-Sterren, in de Maanden Maart en April, vol Eijeren of Kuit waren. Hier uit mag men dan befluiten, dat zy ten minfte niet uit te zonderen zyn van den algemeenen Regel van HARVÆUS, *Omnia ex Ovo:* hoewel 'er in dezelven nog eenige andere bekwaamheid tot vermenigvuldiging plaats heeft, zeer met die der Zoet-Water Polypen overeenkomftig.

,, Het baart (dus fpreekt myn hooggeagte ,, Vriend,) een groote verwondering, dat ,, een Zee-Star één van zyne Punten kan ,, verliezen, en egter blyven leeven, en dat ,, zo eene Punt wederom tot een geheel Dier ,, kan groeijen. Doch uit deeze befchryving ,, blykt, dat elke Punt zyn eige byzondere, ,, zoo tot Voortteeling als tot Voeding noo- ,, dig zynde Ingewanden heeft, en daar door ,, als op zig zelven kan beftaan. Waar door ,, het ook mooglyk is, dat een Zeeftarre, ,, een Punt afgefneeden zynde, of gelyk de ,, Kreeften, door ingefchapen Vermogen, zig ,, [die Punt] van zelfs kwytmaakende, zoo ,, een Punt wederom by de andere vier kan ,, aangroeijen, of ook wel op zig zelfs tot ,, een geheel Dier worden (*)".

Nut-

(*) *Natuurkundige Uitfpanningen.* I. DEEL, bladz. 137.

• Nutteloos, mogen wy vastſtellen, is 'er niets in de Natuur geſchapen. Terwyl allerley Visſchen, en de Kwallen zelfs, tot Spyze dienen voor andere Zeeſchepzelen, zal men dit eind-oogmerk van den Schepper hier aan niet weigeren kunnen. Dat meer is, de kleinen worden zelfs, van de Visſchers, ſomtyds aan den Hoek geſlagen tot Lok-Aas. Hoe veel Zee-Vogelen aazen niet op eenigen van deeze Sterren of Vyfhoeken? Wil men de genen die Doornig of met Stekelen bezet zyn daar van uitzonderen: 't is redenloos. De Rhinoceros, immers, aast op een ſcherp gedoornde Heester, die hem tot eene lekkerny verſtrekt. Wat reden dan, dat de Haaijen niet deeze Spys zouden verduuwen kunnen; daar men zeer dikwils kleinen vindt in de Rob der Schelvisſchen? VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK. Gebruik.

Verſcheide Soorten van Zee-Sterren, zelfs, zyn voor den Mensch eetbaar. Die maar drie of vier, zes, agt, twaalf Armen hebben, ſluit, zo ALDROVANDUS aanmerkt, BELLONIUS daar van uit. Ook acht hy de zodanigen niet eetbaar, welke met lange, ronde Baardjes bezet zyn, en die de Geſtalte van een Zon, meer dan die van eene Ster, nabootzen (*); als ook die de Armen vierhoekig of

(*) De zogenaamde Zee-Zonnen of *Capita Meduſæ* worden evenwel in Oostindie gegeten, gelyk wy ſtraks zullen zien.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK.

of vlak hebben. Van de Vyfstraaligen worden ook eenigen door hem uitgezonderd. Hy achtze eetbaar, wier Vleesch, in de Armen beslooten, rood is of geel. Van de zodanigen heeft 'er BELLONIUS aan de Oevers van Griekenland verzameld, wier Lyf anderhalf Voet breed was, met Armen van drie Vingeren breedte; zo dat menze met geen Hoed bedekken kon. Anderen vondt men 'er, die blaauw van Kleur waren en zeer broosch; doch door 't kooken werden zy, in 't algemeen, hard en rood van Kleur, gelyk de Kreeften.

Tot Geneesmiddelen.

In de Geneeskunde zyn zy ook gebruikt geweest. Tegen de Opstyging schryft HIPPOCRATES voor, zwarte Sterren met Kool, op geurigen Wyn gezet, te drinken. Wat die Sterren zyn, valt moeijelyk te raaden. RUMPHIUS maakt gewag van Zee-Zonnen of Medusa-Hoofden, die Koolzwart zyn. Uitwendig zyn de Zee-Sterren, in de opgelegde Middelen tegen de Breuken of uitzakkingen van het Darmvlies, gemengd geweest LOBEL verhaalt ons, dat een zeer bekwaam Apotheker te Middelburg in Zeeland, THOMAS VAN DER GRAFT genaamd, een keurlyke Pleister, daar tegen, hadt weeten te maaken, waar in een groote Veelheid kwam van Poeijer van Zee-Sterren, in de Oven sterk gedroogd. De Pek, Gommen, Harsten en andere Middelen, 't is waar, daar bykomende,

de, zullen het meeste doen; doch de berooking met den Damp van Zee-Sterren alleen, pryst de Vader der Geneeskunde tegen de benaauwdheden der Vrouwspersoonen aan: anderen een Stank van dergelyke dingen, daar en Paard, dat half dood was, byna door tot zig zelve komen zou (*), tegen de Vallende Ziekte. Hier uit mogt men opmaaken, dat 'er een Vermogen tegen de booze Geesten aan toe te schryven ware; wier werking sommigen van den invloed der Sterren hebben afgeleid. VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK.

Gestalte. „ De Kruisvisch of Kruisdrol, die men ook „ Zee-Ster noemt, (zegt PONTOPPIDANS in „ zyne beschryving van Noorwegen,) is een „ wonderlyke Soort van Visch en zeer ver„ scheiderley. Ik wil daar van, gelyk ik tot „ dus verre gedaan heb, slegts de genen aan„ haalen, die op deeze Kusten voorkomen, „ waar onder ook eenigen zyn, van welken „ ik my niet erinneren kan, die ergens an„ ders gezien te hebben. In 't algemeen be„ staat de Kruisvisch uit een rond, vlak, „ Lighaam, zonder Kop Dit Lighaam is van „ grootte als een Ryksdaalder, doch men „ vindt 'er ook niet grooter dan een Schel„ ling, geheel zwart zynde, met vyf lange „ Takken of Twygen, die by het Lighaam „ wei-

(*) Quo odore Mulus, non Homo, excitaretur Semi-mortuus. LINCK.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK.

„ weinig breeder dan aan de Enden zyn, tegen de natuur der Polypen en andere Zee-Sterren (*). Aan alle Zyden, in 't ronde, loopen 'er Straalen af, als in eene Ster; te weeten gemeenlyk vyf of ook meer, ja somtyds wel tien Takken of Pooten, die naauwlyks een Vinger lang zyn, en uit een zelfde Stoffe bestaan, als het Lyf, naamelyk noch uit Vleesch, noch Slym, noch Graaten, noch Kraakbeen; dewyl zy niet hard nog taay zyn, maar kunnen ligtelyk, even als Brood, worden afgebroken. Het schynt, evenwel, dat eenige Soorten daar van, meer dan anderen, eenigen trap van taaiheid hebben; dewyl zy zig taamelyk buigen laaten. Zy zyn met eene Huid overtoogen, die Vleeschkleurig of ook geelagtig is, en hebben van onderen een Wollige zelfstandigheid of verzameling van veele kleine styve Haairtjes, byna als Pluis, waar mede men de Kleederen voert. In 't middelpunt van de Ster is eene Opening, en daar onder een Gat, naauwlyks zo groot als een Schelling zynde. Hier kan men zig voorstellen dat de Mond en Maag te zoeken zy. Van deeze Opening gaan „ tot

(*) Zodanig één ziet men 'er, uit myne Verzameling, op het midden van onze Plaat CXIII, hier kort na volgende, by groote verkleining afgebeeld: waar uit dan verder blykt, dat zwarte Zee-Sterren, waar van HIPPOCRATES spreekt, niet zo ver te zoeken zyn.

„ tot in alle Takken of Straalen eenige lang- VI. Afdeel. XXVI. Hoofd- stuk.
„ werpige Holligheden of Spleeten, die ook
„ met een Wollige zelfſtandigheid bezet zyn.
„ Overal vertoonen zig veele kleine, op ge-
„ regelde ryën of lynen verdeelde Knoppen,
„ gelyk ook op deeze Knoppen zelf, in eeni-
„ ge Soorten, een ander klein Puntje of ver-
„ heffing is. Dus is dat gene, 't welk men
„ Speeling der Natuur noemt, in deeze Soort
„ geheel van alle anderen onderſcheiden. Zy
„ onthouden zig op Zandgronden, of aan
„ de zyden der Klippen, alwaar zy als
„ Kruipende Dieren zig beweegen kunnen,
„ en dienen deels aan zekere Visſchen, deels
„ aan de Strandmeeuwen of andere Vogelen
„ tot Voedzel. Men zegt, dat zy kleine
„ Mosſelen in ſtukken kunnen breeken, doch
„ dikwils komen haare Takken tusſchen de
„ Schaalen in de klem, zo dat zy afgeſnee-
„ den en dus de Roovers zelf beroofd wor-
„ den".

De Mond der Zee-Sterren, die altoos, om zo te ſpreeken, in het middelpunt geplaatst is, heeft, volgens LINCKIUS, de volgende Structuur. De Lobben van het onderſte gedeelte met ſcherpe hoeken in het middelpunt ſamenloopende formeeren een Opening, welke als in zo veele Lippen is geſpleeten. In het uiterſte van ieder Lip zyn eenige ſcherpe Tanden ingeplant, door welken het aangevatte Aas wordt klein geſneeden. Van dee- De Mond.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK. deezen Mond loopt naar ieder Lob een Kanaal of Doorgang, die naar 't End naauwer wordt. Volgens de Afbeeldingen van den Heer BASTER, evenwel, schynen die Beentjes niet altoos zeer scherp te zyn, en ook niet veel naar Tanden te gelyken (*).

De Armen. De Armen, welke LINCKIUS *Lobi*, en onze Vrind Punten noemt, in die van onze Stranden openfnydende, zo ziet men in 't midden een Been, 't welk een gedeelte uitmaakt van het Geraamte der Zee-Sterren. Dit is uit een ongelooflyke menigte van Wervelbeendertjes famengesteld, waar van 'er de Heer BASTER honderdtwintig telde in een Arm der Vyfhoeken. Voorts vondt zyn Ed. in zodanig een Arm, nevens het Been de Darmen en de Eijerstokken, gelyk die beiden door hem in Plaat gebragt zyn en duidelyk vertoond.

Haairagtig Dons. Het Dons aan de onderzyde, of aan die zyde daar de Mond der Zee-Sterren is, 't welk de Noorsche Bisschop by Pluis vergelykt, heeft onze Vrind bevonden te bestaan uit een menigte van Snuitjes, die op elken Arm in vier ryën geschaard zyn, zo dat 'er vyftienhonderd zyn aan het geheele Dier. Zy hebben Ringetjes als de Lugtpyp, waar door zy zig kunnen uitrekken en wederom als tot niet inkrimpen. Zy dienen het Schepzel tot Poot-

(*) *Natuurkundige Uitspanningen* I. DEEL, XII. Plaat, fig. 6.

Pootjes om zig als door middel van oneindige Zuigertjes vast te houden, en tot het vatten van zyne Prooy. Ook zullen zy, niet onwaarſchynlyk, tot Werktuigen ſtrekken van 't Gevoel of ook van andere Zintuigen. VI. Afdeel. XXVI. Hoofdstuk.

Voor het overige heeft een ongemeene Verſcheidenheid plaats onder de Schepzelen van dit Geſlagt. Men vindt 'er die, te regt, den naam verdienen van Vyfhoeken, om dat zy gantsch ondiep ingeſneeden zyn, gelyk de Vierde Afbeelding op onze CXIII. Plaat. Men vindt 'er dieper en in veel meer dan vyf Straalen geſpleeten; gelyk Fig. 5, Plaat CXII. Anderen hebben een Lighaam, dat van de Armen als afgeſcheiden is; gelyk de middelſte Figuur op de eerstgemelde Plaat, en wier Armen niet geſpleeten zyn; waar van het tegendeel zig, aldaar, in *Fig.* 1, openbaart. Ook zyn de Armen in veelen met Baardjes op de kanten, doch in ſommigen ongebaard. In de meesten zyn dezelven regelmaatig uitgeſtrekt, naar alle zyden, en gelyk van langte; doch ſommigen hebben die zeer zonderling, als *Fig.* 2. aanwyst, welke ſomtyds zulk een Vertooning maaken, dat menze Komeeten noemt. Verſcheidenheid.

De Kenmerken van het Geſlagt der Zee-Sterren, volgens Linnæus, zyn; een platagtig Lighaam, dat een Lederagtige Korst heeft, die met Voelertjes gedoornd is: den Mond, in 't middelpunt, vyfkleppig hebbende. Kenmerken.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK. Soorten.

Onder de Soorten, thans op zestien gerekend, maakt hy deeze ſchifting. Zy zyn of onverdeeld, of met inſnydingen, als een Ster, of zeer duidelyk geſtraald. Van de eerſten is maar ééne Soort bekend, die naar een halve Maan gelykt; van de anderen negen, en van de laatſten zes Soorten. Tot deeze wordt ook het zo berugte Meduſa-Hoofd, als de laatſte Soort van dit Geſlagt, betrokken.

Onverdeelde Zee-Sterren.

I. *Luna.* Zee-Maan.

(1) Zee-Ster, *die onverdeeld en halfmaanswyze gerond is.*

Men vondt dit zonderlinge Voorwerp in de Verzameling van LAGERSTROEM, en dus uit de Indiën of uit China afkomſtig. Het Lyf was platagtig, naar een zogenaamde Halve Maan met Punten gelykende en overal met flaauwe verhevene Stippen beſprengd zynde, zonder eenig ſpoor van Mond of Afgangsopening.

Verdeelde Zee-Sterren.

II. *Asterias pappoſa.* Veelſtraalige.

(2) Zee-Ster, *met dertien Straalen, die overal met Bondeltjes gedoornd is.*

Het grootſte getal van Straalen, onder de ei-

(1) *Asterias* integra ſemi orbicularis Lunata. *Amœn. Acad.* IV. p 256. T. 3. f. 14.

(2) *Asterias* Stellata, Radiis tredecim, undique Faſciculis mu-

eigentlyke Zee-Sterren, heeft in deeze plaats. Men vindt Westindische, in de Kabinetten, die twaalf-Straalig zyn, en de Straalen zeer oneffen hebben, hoedanig één 'er in 't Werk van SEBA is afgebeeld, die aldaar genoemd wordt, Amerikaansche Zee-Star met gekronkelde Straalen, zynde donkerbruin, met Aschgeel gemarmerd. LINCKIUS, die de zyne *Dodekaktis* noemt, merkt aan, dat ieder Straal, van onderen, door een zeer wyd Kanaal gespleeten is, en de Mond, die een Cirkelronde opening heeft, met zeer fyne scherpe Tandjes gezoomd: zynde het Dier zeer broosch. Dit betreft de Twaalfstraalige, die my weezentlyk schynen te verschillen van de Dertienstraaligen, hoedanigen hy vierderley Exemplaaren van de Kust van Noorwegen hadt

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFD-STUK.

Dertienstraalige.

Hy onderscheidt dezelven dus. 1. De kleinste geeft als uit een Zonneschermpje haare dertien Straalen uit, die digt gehaaird zyn en bleek Bloedkleurig. Het uitgeholde middelpunt van de Rug is, zo wel als de Kanaalen of Sleuven der Armen, zeer Wollig en de Bek veelhoekig, bezet met Tandjes. 2. Die van middelmaatige grootte was op de Rug Netswyze verdeeld, en de Knoopen van ieder Draad

muricata. LINK. *Stell.* T. 34. f. 54. T. 32. f. 52. T. 17. f. 28. CLUS. *Exot.* 114. SEB. *Mus.* III. T. VIII. f. 5. COLUMN *Phyt.* T. 38. f. A?

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK.

Draad gaven kleine Pluisjes uit, dikker aan de zyden der Straalen. 3. De grootste, over 't kruis agt Duimen, hadt geen Netswys geweefzel, maar het geheele Lyf was digt met dergelyk Pluis bezet. Tot de Tweede schynt my die der Afbeelding van PONTOPPIDANS te behooren, uit wiens algemeene beschryving van de Noordsche Zee-Sterren, hier voor gegeven, blykt, dat 'er ook voorkomen met tien Straalen.

De vierde Soort noemt LINCK *Clusiana*, dat is die van CLUSIUS, welke beroemde Autheur ons van zyne Dertienstraalige het volgende meldt. „ De afbeelding eener Ster, „ van boven en van onderen met Kleuren „ uitgedrukt, werdt my in 't jaar 1603 toegezonden door JACOBUS PLATEAU, hoedanig eene by geen van beiden, RONDELETIUS of GESNERUS, voorkomt. Ik oordeelde ze derhalve waardig, om te doen „ afbeelden Deeze Ster was, zo veel ik „ uit de Aftekening heb kunnen oordeelen, „ van het Geslagt der Gedoornde, met het „ Lighaam taamelyk groot en de Straalen „ niet zeer lang, maar allen egaal en regt „ uitgestrekt: zynde de middellyn van het „ Lyf twee Duimen, en de langte van ieder Straal of Punt anderhalf Duim, enz".

Of deeze allen, nu, tot een zelfde Soort behooren, 't welk my niet waarschynlyk voorkomt, daar laatende, slaan wy thans alleen-

Negenstraalige. PL. CXII. Fig. 5.

leenlyk het Oog op een negenſtraalig Zee-Sterretje, 't welk in onze *Fig.* 5, op Plaat CXII, een weinig kleinder dan natuurlyk, te weeten op twee derden van de middellyn, is afgebeeld. Men ziet, hoe dat hetzelve, van boven, met een menigte van Korreltjes digt bezaaid is, die het zeer ruuw maaken op 't gevoel. De Kleur is eenigermaate geelagtig bruin. Het ſchynt aanmerkelyk plat gedrukt te zyn en dus kan ik niet oordeelen, of het ook met dergelyke Pluisjes, als de gemelden, bezet is geweest. Van onderen ſchynt de Opening van den Bek als met een menigte van Tandjes gezoomd. Wy merkten 't, als een der raarſte Zee-Sterren, in het Kabinet van den Heer KRAMER, aan.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFD-STUK.

(3) Zee-Ster, *die de Straalen rond gerugd, en Lancetvormig heeft, overal bezet zynde met ſcherpe Puntjes.*

III. *Rubens.* Roodagtige.

Onder de groote menigte van Vyfſtraalige Zee-

(3) *Asterias* Stellata, Radiis Lanceolatis gibbis, undique aculeatis. *Muſ. Ad. Frid.* I. p. 95. *Faun. Suec.* 2111. BASTER. *Subſec.* 3. p. 116. T. II. f. 1——4. Asterias radiis quinis latiusculis aſperis *It. Westgoth.* 172. PLOT *Oxf.* 85. N. 16. T. 2. f. 2, 3. Asteria. PET. *Muſ.* 6. N. 20. Stella marina læte rubens, ſpinoſa. BARR. *Rar.* 130. T. 1288. OLEAR. *Muſ.* 55. T. 28. f. 4. LINCK *Stell.* T. 4. f. 5. t. 9. f. 16: t. 10. f. 16: t. 14. f 23, 25: t. 15. f. 18, 26. t. 34. f. 58: t. 40. f. 70: t. 30. f. 50: t. 36. f. 62. SEB. *Muſ.* T. 5. f. 3: t. 6. f. 3, 4. BAST. *Subſ.* 116. t. 12. f. 1——6. Stella marina Cometa. COLUMN. *Aquat.* 5. t. 6.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK.

Zee-Sterren, die, gelyk hier onder blykt tot deeze Soort betrokken worden, is ook de gene, daar LINNÆUS, in zyn Westgothische Reistogt, den naam aan geeft van *Asterias met vyf breedagtige ruuwe Straalen.* Zy kwam op den Grond der Zee, aan het Westgothlandsche Strand, menigvuldig voor, in het breedbladerige Zee-Wier, aldaar groeijende. Het Dier was blaauwagtig rood en somtyds ook wit, in 't ronde met kleine witte Stekeltjes bedekt, en van onderen met vier ryën Wratjes, die eene Opening in 't midden hadden, bezet. De Heer KALM getuigt dat deeze Soort aan de Oevers van Noorwegen geweldig veel voorkomt, en spreekt dus van derzelver Eigenschappen (*).

„ In Bohus-Leen heet het Dier *Korsztroll*, „ doch hier overal *Krosttroll*, 't welk maar „ een verplaatzing der Letteren is, met eenerley betekenis van het woord. Geen „ nuttigheid doch wel groot nadeel van dit „ Schepzel, weet men hier te Lande. Als „ de Visschers een Visch aan haare uitgezette Hoeken bekomen, bedienen zig daar van „ deeze Kruisdrollen dikwils, zo dat 'er niets „ meer, dan Huid en Graaten, van overblyft, doordien zy al het Vleesch hebben „ uitgezoogen. Een oude Visscher, die boven anderen zyn geheelen Leeftyd de Oes-

„ ter-

(*) *Stockh. Verh.* X. DEEL. p. 197.

„ tervisfchery gedreeven hadt, berigtte my, VI. AFDEEL. XXVI. HOOFD-STUK.
„ dat door hem op de plaatfen, alwaar hy,
„ voor eenige Jaaren, een groote menigte
„ Oesters gevangen hadt, hedendaags byna
„ geenen werden gevonden, 't welk hy alles
„ aan deeze Kruisdrollen toefchreef, die zeer
„ behendig waren in de Oesters, nog klein
„ zynde, uit te zuigen en dus te vernielen.
„ Dergelyke fchade bragten zy ook de Mos-
„ felen toe. Die van Halland, in Sweeden,
„ noemenze *Korsfisk*, dat is Kruis-Visch".

Europifche. Vyfftraalige Zee-Sterren zyn aan de Kusten van Europa niet onbekend, doch aanmerkelyk verfchillende. Aan onze Stranden komen 'er voor, die omtrent van breedte als de Handpalm, of wat grooter of kleiner zyn, en nog levendig of versch zynde een gladde Lederagtige Huid hebben, doch gedroogd zynde ruuw worden en geelagtig bruin. Zo groot een verfchil, echter, als tusfchen die, waar van de Heer BASTER de afbeelding en befchryving geeft, en de *gewoone geele* van LUID, die veel aan de Ierfche Zee voorkomt, plaats heeft, zal men 'er niet ligt in waarneemen. De onzen behouden altoos haare rondheid van Rug, daar dezelve in die Ierfche plat is. Ook vind ik de *een-en-zestigfte* van LINCK, door LINNÆUS, tot de Vyfde Soort betrokken. Ik kan niet begrypen, hoe onze Vriend de zyne daar mede heeft kunnen vergelyken, noch ook, hoe zyn Ed. zeggen kan, dat de Zee-Ster-

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK.

Sterren, zo wel als de Zee-Klitten of Zee-Appelen, van onderen een Mond, en van boven een Afgangs-opening hebben. Dit is, zegt zyn Ed., duidelyk blykbaar in deeze; terwyl echter zyne Afbeelding geen Stip daar van vertoont; ten ware men het Wratje op de Rug, 't welk veele Zee-Sterren hebben, doch waar van zyn Ed. getuigt het regte gebruik hem onbekend te zyn, daar voor mogt aanzien. Noch in eenigen van deeze, noch in anderen, waar van ik zo veelen gedroogd bezit, is eenig fpoor van zulk eene Afgangs-Opening. Ook verzekert RONDELETIUS en anderen, dat die aan de Zee-Sterren ontbreekt, ten minfte geen andere is dan de Mond, welke zy van onderen hebben.

Van de overige byzonderheden, van welken de Heer BASTER in de Zee-Sterren of Vyfhoeken van onze Stranden fpreekt, heb ik hier voor, in de algemeene befchryving, reeds gewag gemaakt. Ik houd dezelve volftrekt voor de roodagtige van LINNÆUS, en twyfel niet niet of het is de zelfde, als die waar van REAUMUR zulk een omftandige Berigt gegeven heeft, in de Vertoogen van de Koninglyk Paryfche Akademie. Op de Rug, zegt die Autheur, welke uit een hard taay Vel beftaat, (zonder van eenige Opening aldaar te melden,) is derzelver Kleur rood, paarsch, blaauw of geel, ja in fommigen als van eene gemengelde of middelflag van Kleur. Hy rekent

kent dat ieder Straal omtrent zesenzeventig Pootjes heeft, welken onze Vrind 'er juist één minder telde, noemende dezelven Snuitjes. 't Zou hier de Vraag zyn, welke benaaming gepaster zy, om Werktuigen uit te drukken, die tot loopen, vasthouden van het Lyf, en aanvatten van de Prooy moeten dienen. REAUMUR, evenwel, erkent, dat zy meer gelyken naar de Hoorntjes op den Kop der Slakken; inzonderheid doordien zy op gelyke manier kunnen ingetrokken worden door het Schepzel.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK.

Dat Roosterwerk, 't welk, als uit twee ryën van Wervelbeenderen famengevoegd, het Geraamte der Zee-Sterren uitmaakt, verbeeldde de Heer REAUMUR zig tot onderfchraaging te dienen van de Knobbeltjes, welken het Dier op de Rug in ryën heeft, en deeze Knobbeltjes, welke met Water zyn gevuld, kunnen, zo hy oordeelde, door famendrukkinge de gedagte Pootjes of Snuitjes voortftooten: in welk geval het Werktuiglyk Geftel der Zee-Sterren gantsch eenvoudig zoude zyn. Ook vertoonen zig die Knobbeltjes als kleine Pareltjes, zo hy aanmerkt, op de Huid, welke nog bovendien van een oneindig getal Pypjes is doorboord, die maaken dat deeze Dieren, vol Water opgevat wordende, hetzelve als door een menigte van Fonteintjes uitfpuiten.

Onder de Zee-Sterren van den Heer WILLEM

Uitheemfche. PL CXIII. *Fig.* 1.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK. LEM VAN DER MEULEN vond ik 'er één, die my genoegzaam raar voorkwam, om dezelve tot de Afbeelding uit te kiezen; gelyk dezelve hier dan ook, in de Eerste Figuur op onze Honderddertiende Plaat, van onderen vertoond wordt. Het is zekerlyk een Uitheemsche, doch of zy uit Oostindie dan van elders kome, kon zyn Ed. my niet verzekeren. Op de Rug heeft zy dergelyke Netswyze Tekening en komt, voor het overige, volmaakt overeen met de aangehaalde Vyfde Figuur van LINCK, welke met de *Roode Zee-Ster* van ALDROVANDUS vergeleeken wordt, die van de anderen door de Wrat op de Rug verschilde, hebbende dezelve verhevener en Plooyswyze samengetrokken als een Sluitspier. Dit neem ik ook zeer duidelyk in deeze waar, en denk derhalve, of die Wrat ook tot de Voortteeling dienen mogt. Voorts is de Kleur, van dit Exemplaar, taamelyk rood. Het heeft van onderen een menigte van Snuitjes of Pootjes, zo aan de kant der Spleeten, die in de Armen zyn, als daar bezyden. LINCK vraagt of het de *Porphyraster* is van LUID, aan de Ierfche Zee- en Wester-Oceaan doorgaans voorkomende, en met een zeer taaije Huid bekleed. Myn Exemplaar komt, zegt hy, van Barcelona.

Komeet. PL. CXIII. Fig. 2. LINNÆUS schynt, als eene Verscheidenheid, tot deeze Soort die Schepzelen te betrekken, welken men hedendaags in 't Fransch *Comettes*, en

en in 't Hollands *Komeeten* noemt. Dewyl 'er Zee-Zonnen, Zee-Maanen en Zee-Sterren zyn in 't Ryk der Dieren, zo zal het niemand ongerymd voorkomen, dat men 'er ook Dwaal-Sterren in aantreft. Deze naam, immers, van ouds her voor de Planeeten, die wegens hun dwaalen door de Vaste Sterren dus genoemd zyn, in gebruik, komt met meer regt aan de Komeeten toe, welke men anders, gemeenlyk, Staartſterren noemt. In beide opzigten, nu, verdienen deeze Schepzelen den naam van Komeeten. Zy dwaalen van den gemeenen trant der Zee-Sterren af, door de ongeregeldheid haarer Punten, ja ſommigen zyn zo misſelyk geſchapen, dat zy zig nagenoeg in de gedaante van Staartſterren vertoonen.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFD-STUK.

Ik wil nu niet ſtaan blyven op de wonderlyke Geſtalte van dat Schepzel, 't welk op de XIV en XVde Plaat van LINCK, N. 25, 26, onder den naam van de *Vingervormige Agtſtraal*, vertoond wordt, zynde hem uit Moskovie toegezonden: dan alleen in zo verre het door deezen Autheur vergeleeken is met de aangehaalde Komeetſter van FABIUS COLUMNA, Ἀκτιανωμαλὴ *echinata* door hem getyteld en dus beſchreeven wordende. „ Behalve de gedaante verſchilt zy van de anderen, dat zy geen vyf maar agt Straalen „ heeft, waar van vier byna driemaal zo „ kort als de anderen, die grooter doch ook „ ongelyk zyn. De middellyn is een half „ Voet;

Ff

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK.

,, Voet: de Straalen, welke zy uit de Navel dik
,, en zeer breed naar de grootte, doch met
,, een ſtompe Punt voortbrengt, zyn ruuw,
,, wegens een ſmenigte van Doornen, die dik
,, en kort zyn naar de dikte der Straalen.
,, Van onder en ſchynen zy glad te zyn, doch
,, hebben, ter wederzyde van de Sleuven,
,, een reeks van kleine ſcherpe Doorntjes, uit
,, de Wervelen voortkomende, waar door der-
,, zelver beweeglykheid naar alle kanten be-
,, vorderd wordt".

Die onze Afbeelding, *Fig.* 2, beſchouwt, zal niet kunnen twyfelen, of dezelve niet grootendeels overeenkomſtig zy met het gedagte Onderwerp van COLUMNA, ja meer dan de gedagte Figuur van LINCK. Hier komt zyne Afbeelding van N. 62, op Plaat XXXVI, nader, welke hy *Pentadactylisaster oculatus*, of Geoogde en Vyfvingerige Zee-Ster noemt, zynde naar een Exemplaar van KLEIN geſchetst, hoewel ook aanmerkelyk verſchillende van onze Westindiſche, die wy van aanzienlyke grootte en van eene zeer wonderlyke Geſtalte hebben. Zes Duim beſlaat deeze van het eene end tot het andere, zynde in breedte op de helft verkleind. Zy heeft, eigentlyk geſproken, zes Takken, waar van twee zeer veel korter dan de anderen zyn; doch mooglyk is dit een misgewas: dewyl men dergelyks in ſommige Zee-Sterren ontmoet; dat de eene Tak, naamelyk, zig als in tweeën ver-

verdeelt. Dit heeft meest in de Vyfstraali- gen plaats, hoedanigen deeze Komeeten ook, hoe wonderlyk anders van Gestalte, doorgaans zyn. VI. AFDEEL. XXVI. HOOFD-STUK.

Vyfstraalige Zee-Sterren, die de Takken op een geheel andere manier breed en smal toeloopende, platagtig, en dus eigentlyk Lancetswys' hebben, gelyk die in het III. Deel van SEBA, op de Vyfde Plaat, *Fig.* 3, in 't Geraamte wordt vertoond, ontbreeken my ook niet: doch de zodanigen van dien aart, als in *Fig.* 70 van LINCK, met de éene Straal gevorkt, of met vier Straalen, als in zyne *Fig.* 50, met zeven als in zyne *Fig.* 58: deeze houd ik, zo wel als met drie Straalen, SEBA, Plaat VI, *Fig.* 3, 4, voor misgewassen. Waarom het Werk van Doctor BASTER, hier, voor de tweedemaal, op deeze Soort, door LINNÆUS aangehaald worde, is voor my een raadzel.

(4) Zee-Ster, *die stomp is en gehaaird.* IV. *Minuta.* Kleine.

Die, welke by SEBA slegts voorkomen onder den naam van Kleine Amerikaansche Zee-Sterretjes in Zee-Mos gevonden, vergelykt LINNÆUS, hier, met zodanigen, welke,

(4) *Asterias* Stellata, obtusa, ciliata. *Faun. Suec.* 2112. SEB. *Mus.* III. T. 5. f. 14, 15.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK.

ke, volgens den Heer MARTIN, menigvuldig in de Zee van Noorwegen zyn. Zy gelyken eenigermaate naar de voorgaande Soort, doch hebben de grootte maar van Pinkfternakel-Zaad: de Kwabben zyn ovaal, ftomp en met zes of zeven doorfchynende Puntjes gehaaird. Zo lang ik de Jongen der gewoone Roodagtigen niet gezien heb, durf ik naauwlyks verzekeren, of het ook zodanig één, dan een byzondere Soort zy, zegt onze Ridder.

V. *Glacialis,* Ysland-fche.

(5) Zee-Ster, *die de Straalen zevenhoekig en de Hoeken fcherp gedoornd heeft.*

Hier voor heb ik opgemerkt, dat de gewoone geele Zee-Ster van LUID, volgens de Afbeelding N. 61, van LINCK, geenszins tot de gewoone Zee-Sterren van onze Stranden behoort. Dit blykt overduidelyk uit de fcherpe Doornen, waar mede dat Noorweegfche Exemplaar bezet moet zyn geweest, zou het eenigermaate overeenkomen met die, waar van ALDROVANDUS gewag maakt, als van Antwerpen gezonden zynde, en Aschkleurig. Ongelyk duidelyker evenwel, moet ik bekennen, zyn die Doornen in dat Exemplaar van de Kust van Virginie, 't welk men by SEBA vindt, en volmaakt overeenkomt met de Afbeel-

(5) *Asterias* Stellata, Radiis heptagonis; Angulis aculeatis. *Faun. Suec.* 2113. LINCK. *Stell.* T. 7. f. 9: t. 32. f. 52: t. 35. f. 60: t. 36. f. 61: t. 38. f. 69. SEB. *Muf.* III. T. VII. f. 4.

beelding *Fig.* 7, op de Vierde Plaat van LINCK. Hetzelve zou ook voorkomen aan de Kust van Groot Brittannie, en in 't Leven blaauwagtig zyn van Kleur. VI. AFDEEL. XXVI. HOOFD-STUK.

Zeer duidelyk openbaaren zig de Doornen van deeze Zee-Ster, die in de Noorder-Oceaan gevonden wordt, aan de Afbeelding *Fig.* 69, van LINCKIUS, welke by dien Autheur de *Getraliede en Gedoornde Zee-Zon* heet. De Zee-Zonnen, naamelyk, verschillen van de Zee-Sterren, volgens RONDELETIUS, daar in, dat zy een rond Lighaam hebben, 't welk Straalen uitgeeft, en dus zouden zy tot de volgende Afdeeling, der Zee-Sterren naamelyk, die onze Ridder *Radiatæ* noemt, hoedanig een de middelste is van onze Honderd-en-dertiende Plaat, behooren. De afzondering, echter, van het Lighaam en de Straalen, is in dat Voorwerp zo duidelyk niet, of men heeft het tot deeze Soort kunnen t'huis brengen. Het besloeg meer dan een Voet in breedte met zyne Straalen, zynde Vleeschkleurig hier en daar rood, met witte Puntjes op de rosagtige Tepelen bezet.

(6) Zee-Ster, *die de Straalen Netswyze met Doorntjes bezet heeft.* VI. *Reticulata.* Netswyze.

Den bynaam van Groote mag, in tegenstel-

(6) *Asterias* Stellata, Radiis reticulato-aculeatis. *Syst. Nat.* X.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK.

ftelling met de Vierde Soort, deeze te regt voeren, niettegenftaande zy door haare Netswyze Tekening ook niet onbillyk onderfcheiden wordt. In weinigen zyn de Doorntjes, die het Lighaam famenftellen, of op hetzelve hier en daar voorkomen, zo duidelyk als in de laatst aangehaalde Afbeelding van LINCK, welke door deezen Autheur aldus befchreeven wordt.

„ Het is als een geknotte Pieramied, met „ eenen vyfhoekig Sterswyzen Grondfteun, „ waar over een getand Netwerk is heen ge„ fpreid. Dit Netwerk hebben de Autheuren „ gezien, doch niemand heeft deszelfs won„ derbaarlyk Samenftel bloot gelegd. In ons „ Exemplaar puilt een Kegelvormig Tandje, „ in het middelpunt, van boven uit, het wel„ ke door twee Kringen van dergelyke Tand„ jes omfingeld wordt. De Straalen, van het „ middelpunt enkeld afkomende, gaan drie„ voudig door de omtrekken heen, en loopen „ ieder in haare Punt van de Ster wederom „ te famen. Deeze regte Lynen worden van „ dwars-Streepen doorfneeden, die elkander „ kruifen, en op ieder Stip van doorfnyding „ ver-

X. & XII. Asterias radiata, Centro Dorfali nodis quinque circumvallato. *Muf. Tesfin.* 114. T. 9. f. 1. Stella reticulata. ROND. *Aquat.* 122. RUMPH. *Amb.* T. 15. f. D. LINCK. *Stell.* T. 41. f. 72. t. 23. f. 36. Stella marina maxima reticulata. SLOAN. *Jam.* II. p. 272. SEB. *Muf.* III. T. 7. f. 1.

VI. Afdeel. XXVI. Hoofdstuk.

„ verheft zig een Tandje. Van onderen is „ de Rand van den uitgeholden omtrek, ge- „ heel Zaagswyze; dewyl uit aan een gevoeg- „ de Prammetjes ſcherpe Tepels voortkomen. „ Hier is geen Wrat zigtbaar. De Grond- „ ſteun loopt wat hol; hy is aan de kanten „ der Sleuven, en in de hoeken ruuw, door „ veele ſcherpe Puntjes, op ryën geplaatst".

Wrattige.

Hier voegt LINCK de beſchryving by, van de *Stella Reticulata* van RONDELETIUS, die van ronde Knobbeltjes ſpreekt, zeggende dat men zodanige Zee-Sterren vindt met Armen van een Voet lang, die ook veel dikker dan in anderen zyn, en wederzyds met kleine Doorntjes gewapend. LOBEL maakt gewag van een dergelyke, die ten zynen tyde reeds door de Zeelieden, uit de Indiën terugkomende, t'huis gebragt en hem gegeven was, zynde over het Netwerk als geheel met Wratten beſprengd. En, terwyl LINCK dit ter drukpers vervaardigde, werdt hem van SEBA, die aan deezen Heer verſcheide Zee-Sterren tot het gezegde Werk bezorgd heeft, een veel grootere gezonden, welke van een geheel verſchillend Geweefzel was, zynde op de XLI. en XLIIſte Plaat door hem, in *Fig.* 72, afgebeeld.

Sproetige.

„ Het Rugge-Net, (zegt hy,) dat veel „ dikker en ruimer is, wordt toegeknoopt met „ groote Knoopen, op welken, als zo veele „ Tepelswyze bultjes van een Erwt groot, „ geen

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFD-STUK.

,, geen Tanden, maar beweeglyke Kegelagti-
,, ge Vingeren, overend geplaatst zyn. De
,, Vingertjes, naauwlyks een Lyn lang en
,, een halve Lyn dik, zyn, zo wel als
,, de Tepels, waar op zy rusten, ja met het
,, geheele Geraamte van de Ster, van eene
,, Tufagtige zelfstandigheid, met Kreefts-
,, Oogen of Zee-Schuim te vergelyken. De
,, uitwendige Rok is zo dun en week, dat
,, dezelve, in de gedroogde Sterren, het Sa-
,, menstel van de ontelbaare Leedjes van 't
,, Geraamte naauwlyks inhouden kan. Van
,, onderen is de Vlakte der Ster geheel be-
,, spreid met Tepelswyze uitpuilingen, die
,, van eene Kalkagtige natuur zyn; doch zo-
,, danig, dat de Halfmaans of Zeisfenswys
,, uitgeholde Randen met een dubbele ry van
,, grooter Tepelen gezoomd worden. Op ie-
,, der van deeze Tepelen zit ook een Vin-
,, gertje, aan dat der bovensten gelyk en even
,, groot, 't welk 'er afgaat op de minste aan-
,, raaking. Op dergelyke wys zyn ook de
,, Randen der Sleuven, door een menigte van
,, Tandjes, ruuw, en tusschen de gezegde
,, uitpuilingen is de plaats als met Zandkor-
,, korreltjes bestrooid. De Punten der Straa-
,, len zyn een weinig krom. Op de Rug van
,, deeze Soort is geen blyk van die Wrat,
,, welke in de anderen zo duidelyk waar te nee-
,, men is en als het Kenmerk der Zee-Ster-

,, ren

„ ren wordt aangemerkt. Men zou dezelve, „ tot onderscheiding, *de Sproetige* kunnen „ noemen". VI. Afdeel. XXVI. Hoofd-stuk.

Die ontzaglyke groote Zee-Ster, uit de Spaansche Westindiën, welke op de Agtste Plaat van SEBA vertoond wordt, hoewel door LINNÆUS niet aangehaald, schynt ook tot deeze Soort te behooren: immers, zo wel, ja meer, dan die van RUMPHIUS, op welke ook geen Netswyze Tekening ter wereld plaats heeft. Deeze is van de eene Straalpunt tot de andere zestien Duimen, en van Hoekpunt tot Hoekpunt zeven Duimen breed, volgens de Afbeelding, die dezelve vol van Tepelagtige Knobbeltjes, welke ook op dergelyke Wratjes zitten, vertoont.

(7) Zee-Ster, *die de Straalen verhevenrond, met overlangse ribben heeft, welke gedoornd zyn.* VII. *Nodosa* Knobbelige.

Verscheiderley Knobbelige Zee-Sterren schynen door LINNÆUS betrokken te worden tot deeze Soort, en schoon het waar is, dat zy door het verliezen der Tepelagtige Knobbelen

(7) *Asterias* Stellata, Radiis convexis longitudinaliter elevatis, muricatis. *Mus. Tess.* 114. T. 9. f. 2. Stella Marina Coronalis. GREW. *Mus.* 123. T. 8. LINCK. *Stell.* T. 3. f. 3. f. 7. f. 8: T. 26. f. 41: t. 25. f. 40. RUMPH. *Mus.* 39. T. 15. f. A. SEB. *Mus.* III. T. V. f. 7, 8: T. VI. f. 1, 2, 11, 12: T. VIII. f. 3.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK. len een aanmerkelyke verandering ondergaan, komt het my echter niet waarschynlyk voor, dat alle de hier aangehaalde Afbeeldingen tot eene zelfde Soort behooren zouden.

PL. CXII. *Fig.* 6. LINCKIUS, ten minste, onderscheidt zyne hoog Gerugde Zee-Sterren, in een Getoornde, Gedoornde en Ingedookene of de Fortres. Geen van allen schynt my volmaakt die fraaije Zee-Ster uit te drukken, welke in de middelste Figuur van onze Plaat CXII, in natuurlyke grootte, naauwkeurig is afgebeeld. De nette verdeeling van den Rand, de Ruitswyze afperking der afloopende Zyden, zyn zo aanmerkelyk niet, als de groote Tepels op de Ribswyze Rug der Straalen, die volmaakt rond en met een klein Knopje voorzien zyn, waar op waarschynlyk, even als op de Wratten der voorgaande Soort, een klein Doornagtig Puntje zal gezeten hebben. Van de Gestalte behoef ik, voor 't overige, niets te melden, doch de Kleur is rosagtig bruingeel, gelyk in veele anderen. De Heer BRANDT heeft my dezelve, uit zyne Verzameling, geleend.

Ik kan naauwlyks gelooven, dat die van RUMPHIUS, welke by hem de Vierde is, en Zee-Pastey genoemd wordt, tot deeze Soort zou te betrekken zyn. Hy zegt, dat het de allergrootste is, en getuigt, dat dezelve met Wratten is bezet, waar op zwarte Doornen zitten: zo dat ik veeleer geloof, dat

dat hy de voorgaande Soort bedoele. De Afbeelding, 't is waar, die by Letter A op de Vyftiende Plaat voorkomt, schynt daar van te verschillen door haare Knobbelen, doch zy verschilt niet minder in Grootte, en wie heeft 'er van deeze Geknobbelde ooit gezien van omtrent een Voet of drie vierde van een Voet breed? Anders zou ook de gedagte Oos-indische Netswyze, 't welk zeer onwaarschynlyk is, niet van RUMPH beschreeven zyn, en wat de Vierstraalige Ster, Letter D, belangt; dezelve is 'er naderhand, gelyk veele anderen, bygevoegd. VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK.

Hier moet ook de Zee-Ster, die in *Fig.* 3, op onze Plaat CXIII, tot twee derden van de Natuurlyke grootte afgebeeld is, hoe zeer van die andere verschillende, worden t'huis gebragt. Zy komt, inderdaad, de aangehaalde uit het Werk van SEBA nader, wegens de ronde Knobbeltjes, die 'er, meest by 't midden, op dezelve zyn, en tot Grondsteun schynen gediend te hebben van de Doornagtige Puntjes. In de Oostindische Zee-Ster, van de Elfde Figuur der Zesde Plaat van SEBA, zyn deeze Bolletjes, naar Paarlen gelykende, zeer opmerkelyk. Men vindt, ook, aangaande deeze Soort van Zee-Sterren, door LINNÆUS aangetekend, dat dezelve zig ont-houdt in de Indische Zee. PL. CXIII. *Fig.* 3.

(8) Zee-

VI. AFDEEL, XXVI. HOOFDSTUK. VIII. *Arancia-ca.* Pastey. PL. CXIII. *Fig.* 4.

(8) Zee-Ster, *die de platte Oppervlakte met Stekeltjes, en den rand met Leedjes heeft; die op verscheide wyzen gedoornd zyn.*

Een aanmerkelyke verwarring heeft in de aanhaalingen plaats van deeze en de volgende Soort. De meeste Figuuren van LINCKIUS, immers, hebben geen betrekking tot die van SEBA, welke aldaar te regt Pasteitjes-Sterren of kleine Zee-Pasteijen genoemd worden, en zeer veel schynen overeen te komen met de onze van *Fig.* 4; hoewel dezelve doch de naaste is met de Negende Figuur op de Zesde Plaat van dien Autheur. In de onze heb ik waargenomen, dat de Knopjes 'er afgaan, en dus een geheel andere Vertooning maaken. Bovendien waren die van SEBA, gelyk de onze, welke ook op twee derden der Natuurlyke grootte, in middellyn, afgebeeld is, uit Oostindie afkomstig: terwyl de woonplaats van deeze Soort, door onzen Ridder, gesteld wordt in de Middellandsche Zee.

Ik weet my niet beter uit gedagte verwarring te redden, dan deeze myne, wier Vertoo-

(8) *Asterias* Stellata, Disco tentaculis hispidis muricato, Margine articulato varie aculeato. M. L. U. 719. *Muf. Tefs.* 114. T. 9. f. 3. BARR. *Ic.* 1281. LINK. *Stell.* T. 4. f. 14. t. 5. f. 6. t. 8. f. 12. t. 23. f. 38. t. 27. f. 44. t. 36. f. 63. SEB. *Muf.* III. T. VI. f. 5, 6, 7, 8.

tooning eenigermaate met een doorgesneeden Oranje-Appel gelykt, hier te beschryven, volgens LINCKIUS, die dezelve *Pentagonaster Lunatus* tytelt, of *de Gesternde Vyfhoek met uitgeronde Zyden*; 't welk de Gestalte zeer wel uitdrukt. De Zyden, naamelyk, zyn dik en halfmaanswyze uitgesneeden: op de Rug is de Ster met Tepeltjes versierd: van onderen als met Steentjes ingelegd: terwyl zy de Sleuven toeluikende heeft met kroese Randen. Drie Soorten of Verscheidenheden van dezelve komen 'er voor; waar van de eerste, uit het Koninglyk Kabinet van Dresden, *Miliaris Pentacrinus* genaamd, de Tepeltjes, die ongelyk van grootte zyn, naast in de Gestalte van een vyfbladerige Bloem heeft: de tweede, genaamd *Miliaris radiosus*, van SEBA aan hem gezonden, dezelven Sterswyze op drie ryën hadt, zynde geelagtig van Kleur: de derde Soort, waar van hy een Exemplaar uit de Verzameling van den Heer BREYN, Geneesheer te Dantzig, gezien hadt, *Cuspidalis* genaamd, was met spitse Tepeltjes op de Rug gewapend. Hier toe zou men dan de Kenmerken eenigermaate betrekken kunnen, indien in één derzelven de Leedjes der Zyden gedoornd waren. Voor 't overige wordt 'er de naam van *Miliaris*, buiten twyfel, aan gegeven, om dat de gedagte Tepeltjes, meer of min, naar Geerstkoorntjes gelyken.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFD. STUK.

(9) Zee-

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK. IX. *Equestris.* Paarde-Ster.

(9) Zee-Ster, *die de platte Oppervlakte Netswyze met Stippen doorboord en met vyf Knobbeltjes; den Rand eenigermaate gearticuleerd en van onderen met een enkele Ry van Voelertjes bezet heeft.*

Schoon de Kenmerken niet volstrekt overeenkomen, geloof ik doch dat hier die ontzaglyk groote Zee-Sterren bedoeld worden, hoedanig één in *Fig.* 2, op de Zevende Plaat van SEBA, uit Barbarye afkomstig zynde, is afgebeeld. Ik heb 'er zodanig eene, wier vyf Straalen, uit het Middelpunt gemeten, ieder by de agt Duimen lang zyn, en twee naaste Punten byna negen Duim afstandig: zo dat deeze Zee-Ster eenen Omtrek van byna vier Voeten, en dus eene middellyn heeft van omtrent een en een derde Voets. Haare dikte is byna een Duim en de breedte van 't middelstuk ongevaar drie Duimen. Deeze myne overtreft derhalve de gemelde van SEBA, en komt in uitgestrektheid die allergrootste, uit de Spaansche Westindiën, zeer naby.

LINCK noemt dezelve *Astropecten echinatus major*, dat is, Groote gekamde Zee-Ster, die gedoornd is, en betrekt daar toe de Grootere, zeer

(9) *Asterias* Stellata, Disco reticulato Punctis pertuso, Tuberculis quinque, Margine subarticulato, subtus simplici serie Tentaculato. *Syst. Nat.* XII. BARR *Icon.* 1285. LINK. *Stell.* T. 6. f. 13. t. 12. f. 21. t. 13. f. 22. t. 23. f. 37. t. 24. f. 39. t. 27. f. 45. t. 33. f. 53. SEB. *Mus.* III. T. 8. f. 6, 2.

zeer gedoornde, bruine van BARRELIER, benevens de Groote Zee-Ster van BESLERUS. De Kenmerken door hem uit zyn Exemplaar opgemaakt, zyn deeze. „ Zy heeft een platte regelmaatige figuur. De Straalen zyn „ zeer lang, fpits, met de Punten omgeboogen en hebben aldaar een Tepel. Voor „ Rand verftrekt een Knobbelig ge-articuleerde Zoom *, waar van ieder Leedje, „ met Korreltjes beftrooid, twee Tanden ingeplant heeft. De geheele bovenfte Oppervlakte is als met kleine Paddeftoeltjes begroeid, behalve eene Roosagtige Wrat, die „ zig buiten het middelpunt vertoont. In de „ famenloop der bovenfte en onderfte Oppervlakte zyn Doornen, die ligt afvallen, „ naar Haver-Koorntjes gelykende. De Grondfteun, fchuins ingefneeden, is in de Spleeten bezet met afvallende Doorntjes, en de „ Sleuven zyn op dergelyke wyze ruig gemaakt. ALDROVANDUS heeft, midden op „ de Rug van de Ster, een andere van zes „ Straalen, die hoogrood was, gezien. Ik „ betwist hem wel de Kleur niet, maar het „ getal van Zes Straalen fchynt my met eene „ in vyven verdeelde Ster niet overeenkomftig te zyn. Om de Historie te volmaaken, voegen wy 'er zyn eigen Woorden „ by. Met witte Randen Kamswyze niet „ regt maar fchuins geplaatst, en inwaards „ overal met Bloedkleurige Vlakken befprengd, „ heeft

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK.

* *Fimbria Geniculata*

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK.

„ heeft zy in 't middelpunt eene zeer roode „ Ster, die uit zes Straalen bestaat. De „ langte, in 't geheel, is van een Voet".

Wy zien hier uit, dat het ook een groote Soort is van Zee-Sterren, waar van ALDROVANDUS spreekt, en, hoewel in ons Exemplaar, zo wel als in dat van LINCKIUS, de gedagte Ster, zo wel als de roode Kleur, ontbreekt; zou doch myn vermoeden zyn, of door die Ster ook de gedagte Roosagtige Wrat, welke zeer groot en zigtbaar is in deeze Soort, verstaan worde. De roode Kleur kan door opdrooging en door den tyd verdweenen zyn. Hoe 't zy, die van LINCKIUS waren uit de Adriatische Zee of Golf van Venetie, en van waar de myne kome is my niet bekend. Men vindt van deeze Soort ook kleine, gelyk LINCKIUS 'er eene in zyne Twaalfde figuur afbeeldt, welke door de smalheid der Straalen een weinig verschilt en wier Wrat naar een zeer witte Steragtige Tepel gelykt. Die van N. 14, op de Vierde Plaat, heeft reeds een ronde Plek in 't middelpunt, welke van LINNÆUS aangemerkt wordt, als in deeze Paarde-Ster, niet in de voorgaande, van onderen voor te komen, alwaar deeze een Bloembladerige Tekening heeft.

Die, welke BARRELIER *Aranciata* getyteld heeft, om dat dezelve een Oranje-Kleur, doch door den tyd wit wordende, hadt, komt in

in veele opzigten, met deeze Soort overeen. Haar middellyn wordt door hem op een Voet gesteld, met dikke Straalen, die scherpe hoeken maaken naar het Lighaam, waar op een verheven Ster is, die met haare Punten reikt tot aan het end der Straalen. De randen der Straalen zyn met een talryke reeks bezet van korte Doornen, als zo veele Staaken, welken het Dier naar believen opregt of over zyde buigt. Al wat tusschen de Beenige en Gedoornde ruggen is besloten, heeft eene Oranje-Kleur. Van onderen heeft zy een witagtige Sleuf, bezet met veele Stekels, Men moet de Afbeeldingen van LINKIUS inzien, om dit wel te begrypen. Hy hadt zyn Exemplaar van den Venetiaanschen Apotheker, ZANNICHELLI, bekomen.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK.

(10) Zee-Ster, *die de Straalen halfrolrond, stomp agthoekig en ongedoornd heeft.*

X. *Lævigata.* Ongedoornde.

Op de derde Soort heb ik de zogenaamde Komeeten geplaatst, en met reden, hoe zeer zy anders schynen overeen te komen met de Afbeelding van LINKIUS, hier aangehaald. De agthoekige figuur, naamelyk, mankeert volstrekt

(10) *Asterias* Stellata, Radiis Semicylindricis obtuse octagonis muticis. *Syst. Nat.* XII. RUMPH. *Mus.* T. XV. E. GREW. *Mus.* T. 8. f. 1, 2. Stella marina læviot. LINK. *Stell.* T. 28. f. 47.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK. ſtrekt aan de Straalen der Komeeten, die volkomen half Cylindrisch zyn, en geen regelmaatigen ſtand hebben van de Straalen. De voormaals aangehaalde Figuuren, waar onder die van onze Hollandſche, de Engelſche en Noorſche, worden tot de *Pentadactylosaster lævis* betrokken, en deeze, van N. 47, voert den bynaam van *Miliaris*, om dat zy als beſprengd is met een menigte van Geerstkorreltjes. Dit heeft, inderdaad, ook in de Komeeten plaats. Een Exemplaar van dertien Duimen was in het Koninglyke Kabinet; een kleiner van agt Duimen in dat van KLEIN, zegt LINCK, die 'er by voegt, dat de Kleur van beiden uit den groenen blaauwagtig is. De Oppervlakte is, wegens de gezegde Korreltjes, te ruuw, om deeze Ster glad te noemen. LINNÆUS ſtelt de woonplaats, zo wel in de Indiſche als in de Middellandſche Zee.

Geſtraalde Zee-Sterren.

XI. *Ophiura.* Wormſtraalige.

(11) Zee-Ster, *die geſtraald is, met vyf eenvoudige Straalen, en het Lighaam een ronde Vyfkwabbige Ster.*

Thans komen wy tot zulke Zee-Sterren, die het

(11) *Asterias* Radiata, Radiis quinque ſimplicibus, Stellâ orbiculatâ quinquelobâ. *Syst. Nat.* XII. SEB. *Muſ.* III. T. IX. f. 5, 6, 7. PLANC. *Conchyl.* 38. T. 4. f. 4. Stella marina minor, Echinata, purpurea. SLOAN. *Jam.* II. p. 272. T. 244. f. 8, 9. MART. *Spitsb.* T. P. f. D. LINK. *Stell.* T. 37. f. 65. t. 34. f. 56.

het Lyf van de Straalen duidelyk onderscheiden hebben, en onder deeze maakt LINNÆUS een aanvang met de genen, wier Straalen ongedoornd zyn, hoewel niet ongebaard. Ik heb 'er, echter, die volkomen ongebaard zyn, hebbende de Wormswyze Straalen vier Duim lang en het Lyf omtrent een Duim breed. Het schynt ook niet, dat dezelve ooit Baardjes gehad hebben; hoewel die in alle de aangehaalde Figuuren van SEBA, zo wel als van LINCK, voorkomen, en zelfs de gene, welke de laatste voorstelt onder den naam van *Pentaphyllum*, gezegd wordt het Lyf en de Straalen digt met Borstelhaair bezet te hebben, en vergeleeken wordt met de Dunbeenige Gedoornde van BARRELIER, wier Afbeelding LINCK, in dit Geval, beter agt dan de zynen. De aangehaalde van SEBA waren Oostindische, die van SLOANE Westindische, die van MARTENS Groenlandsche, van PLANCUS uit de Middellandsche Zee: zo dat hier alle dergelyke Zee-Sterren, uit alle deelen van den Oceaan, tot deeze Soort betrokken worden; indien zy maar niet volstrekt gedoornd zyn. Ik heb 'er, die zo sterk gebaard waren, als in de zesenvyftigste Figuur van LINCK, van tusschen de Bladen van 't Westindische Water-Koraal, in 't welke zy zig als Wormen vertoonden, gehaald. De naam van Wormstraalige scheen my veel eigener te zyn voor deeze Soort, dan die van Slangestaart.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK. XII. *Aculeata.* Gedoornde.

(12) Zee-Ster, *die gestraald is, met vyf gedoornde Straalen.*

De zelfde Vyfenzestigste Figuur van LINCK wordt hier aangehaald, als op de voorgaande Soort: weshalve ik thans de beschryving zal opgeeven van BARRELIER, zo even gemeld, ten opzigt van de *Dunbeenige Gedoornde* by hem, op Tab. 1582, afgebeeld. „ Zy heeft „ (zegt hy,) dunne ronde, puntige, naar „ een Slange-Staart gelykende Straalen, die „ vuil wit zyn. Het Lighaam is klein, naauw- „ lyks een Kwartier Duims in middellyn haa- „ lende, met vyf Straalen, van vier Duim, „ en daar boven, lang, niet dikker zynde „ dan een gewoone roode Aardworm; de „ Knobbeltjes aan de zyden, wederzyds, ge- „ wapend met twee ryën van dunne, spitse, „ doorschynende Doorntjes. Het onderste „ deel heeft vyf Gaatjes, aan ieder wortel „ der vyf Straalen één, waar door elke „ Straal haaren Afgang loost, en in 't mid- „ den is de Mond, tot inneeming van 't „ Voedzel. Wy kunnen, naamelyk, niet ge- „ looven, dat zy door een en 't zelfde Gat „ de Spys inneemen en haare Vuiligheden „ uitwerpen zouden, gelyk sommigen schynen

„ ge-

(12) *Asterias* Radiata, Radiis quinque aculeatis. *Syst. Nat.* XII. LINK. *Stell.* T. 26. f. 42, 43. & t. 37. f. 65 & t. 40. f. 71.

„ gewild te hebben. Geheel fraay en ſchoon „ is deeze Ster; op de Rug, als naar de „ Konst, met vier Hartvormige figuuren daar „ op geſneeden. Zy ſchynt te verſchillen van „ de gene, welke ALDROVANDUS de *Gedoornde* „ *Ster* noemt van RONDELETIUS".

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFD-STUK.

Het gene de Heer BARRELIER aangaande de Tekening op de Rug verhaalt, dat, naamelyk, de gedagte Hartformige figuuren met haar breedſte en uitgehoekte deel in de tusſchenwydten van de aanhechting der Straalen zitten, verklaart zig door een der mynen, die de Armen drie Duimen lang en het Lyf rykelyk een half Duim breed heeft; doch de Hartvormige figuuren loopen aan het middelpunt te ſamen, en hebben tusſchen zig nog een ovaal Plekje: zo dat de Tekening, inderdaad, zeer fraay is, op dit kleine Zee-Sterretje. Hetzelve is van Kleur paarschagtig en de gedagte figuuren zyn bruingeel. Mooglyk zou het nader komen aan die van SLOANE, op de voorgaande Soort aangehaald: te meer, dewyl LINNÆUS van deeze meldt, dat het Lighaam van de Ster gedoornd is, met vyf laage gevorkte Plekken, en dat de Straalen overal, uitgenomen aan den onderkant, ruuw zyn door Stekelige Puntjes. Het zoude zig, zegt zyn Ed., volgens Doktor BASTER in de Oceaan onthouden.

Gg 3 (13) Zee-

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK. XIII. *Ciliaris.* Gehaairde. PL. CXIII. *Fig* 5.

(13) Zee-Ster, *die gestraald is, met de Straalen als geschubd en wederzyds ruig gehaaird.*

Hier komt eigentlyk dat fraaije Exemplaar in aanmerking, 't welk ik in de middelste Figuur op onze Plaat CXIII, de helft in middellyn verkleind, uit myne Verzameling heb doen afbeelden. De Straalen zyn meer dan vier Duimen lang, en het Lyf is rykelyk een Duim breed. Maar, het gene daar deeze Ster meest door uitmunt, is zyne zwarte Kleur, zo zeldzaam onder de Zee-Sterren. Ik wil echter niet verzekeren, dat die Kleur in 't Leven niet donker paarschagtig kan geweest zyn. De Doorntjes, op de kanten, zyn een Kwartier Duims lang, en taamelyk dik: de Straal-Leedjes leggen Schubswys over elkander. Het kan de *Scolopendroides* niet zyn van RUMPHIUS, noch ook niet de aangehaalde van BARRELIER, hoewel ik reden heb om te denken, dat het uit de Indiën komt, gelyk LINNÆUS van deeze Soort verzekert. De *Bellis Scolopendrica*, welke LINCK uit Groenland gekreegen hadt, is ook een andere: zo wel als zyne *Rosula Scolopendroides*, uit BREYN. Hoe is 't mooglyk, dat hier, wederom, alle de

(13) *Asterias* Radiata imbricata, Radiis utrinque ciliatis. *Syst. Nat.* XII. Stella marina minor Ophiocnemos s. Ophiurus. BARR. *Rar.* 131. T. 1295. f. 1. LINK. *Stell.* T. 40. f. 71: t. 37. f. 65: t. 34. f. 56: t. 26. f. 42, 43.

de zelfde Figuuren van LINKIUS, byna, als op de twee voorgaande Soorten, worden aangehaald? VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK.

(14) Zee-Ster, *die gestraald is, met dubbelde Straalen, de bovensten gevind, de ondersten Draadvormig.* XIV. *Pectinata.* Gekamde.

De verwarring van onzen Ridder, ten opzigt van de Zee-Sterren, blykt niet duidelyker dan alhier, daar zyn Ed. de Figuuren van SEBA aanhaalt, die weezentlyk de volgende Soort vertoonen. Deeze is maar Tienstraalig en komt derhalve overeen met dat slag, welke BARRELIER *Dekaknemos fimbriata*, dat is Tien-Beenig met Franje tytelt, en dus beschryft.

„Zy heeft de Rug bultig en gezwollen; „den Bek gebaard en met een Franje als van „vyf Knevels, die Knobbelagtig zyn met „gekrulde Haairtjes van anderhalf Duim „lang, opstaande en naar de Opening omge„kromd, gezoomd; daar het Dier waarschyn„lyk, als met Handen, zyne Prooy mede

„aan

(14) *Asterias* Radiata, Radiis duplicatis, superioribus pinnatis, inferioribus Filiformibus. *Amœn. Acad.* IV. p. 256. Stella marina, decacnemos fimbriata. BARR. *Rar.* T. 1282. f. 1. Stella marina altera. COLUMN. *Phytob.* 109. T. 29. Stella Chinensis perelegans, dupliciter radiata. PET. *Gaz.* T. 4. f. 6. LINK. *Stell.* T. 37. f. 64, 66. SEB. *Mus.* III. T. 9. f. 3, 4.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFD-STUK.

,, aan den Bek brengt, gebruikende die als ,, de Olyphant zyne Snuit en het Paard zyn ,, boven-Lip. —— Uit het midden van den ,, Buik, en wel uit het Middelpunt, geeft ,, het vyf Straalen uit, die by den oirſprong ,, aanſtonds in twee anderen verdeeld worden. Zy zyn rond, uit veele Knobbelen ,, en digt ſamengevoegde Kringen, als Gele- ,, dingen, ſamengeſteld, die ligt van elkander ,, gaan; drie Duimen lang, met veele gekrul- ,, de Haairtjes en ſcherpe Doorntjes, als van ,, Been, op de harde Knokkeltjes, overlangs, ,, geboord. Dit Voorwerp, aan den Mond ,, van de Tyber gevangen, was geheel ,, Saffraankleurig rood, en trok zig aanſtonds ,, als een Vlok Wol ſamen".

Met dit Voorwerp, uit de Middellandſche Zee, wordt de zeer fraaije, dubbeld geſtraalde, Chineeſche Ster van PETIVER, gelyk geſteld; zo wel als die Zee-Ster uit de Verzameling van LAGERSTROEM, welke beſchreeven wordt, als naauwlyks een Lighaam hebbende, maar boven en onder tien, dat is te ſamen twintig Straalen uitgeevende, waar van de bovenſten Vingeragtig, by Paaren aan den Grondſteun ſamengevoegd, en over de geheele langte met Straaltjes, die allengs verdunnen en verkleinen, bezet: de onderſte tien Draadagtig dun en korter waren.

(15) Zee-

(15) Zee-Ster, *die gestraald is, met veelvoudige gevinde Straalen, de ondersten Draadagtig dun.*

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK. XV. *Multiradiata.* Veelstraalige.

Hier zou dan die Zee-Ster van LINCK t'huis te brengen zyn, welke hy zegt overeen te komen met een Exemplaar uit het Kabinet van SEBA, in wiens Werk gezegd wordt, de zelfde aan LINCK gezonden te zyn, die aldaar is afgebeeld onder den naam van *Veelstraalige Zee-Ster of Zee-Maan uit Nieuw Spanje.* Onze Ridder twyfelt, 't is waar, of deeze niet slegts eene Verscheidenheid van de voorgaande zy. De eene Afbeelding heeft omtrent dertig, de andere omtrent veertig Straalen. LINCK geeft de zyne den naam van bruin Medusa-Hoofd.

(16) Zee-Ster, *die gestraald is, met de Straalen in tweeën verdeeld.*

XVI. *Caput Medusæ.* Zee-Zon.

Dit Schepzel schynt de koude Lugtstreek te beminnen. Voorleeden Jaar kreeg ik 'er een

(15) *Asterias* Radiata, Radiis palmato-multiplicatis pinnatis, inferioribus Filiformibus. *Syst. Nat.* XII. LINK. *Stell.* T. 21. f. 33: t. 22. f. 34.

(16) *Asterias* Radiata, Radiis dichotomis. *Faun. Suec.* 2114. *Muf. Ad. Frid.* I. p. 95. Caput Medusæ. RUMPH. *Muf.* 41. T. 16. MART. *Spitsb.* t. P. f. E. LINK. *Stell.* T. 18. f. 29. t. 19. f. 30, 31: t. 20. f. 32: t. 29. f. 48: t. 30. f. 49. SEB. *Muf.* III. T. 9. f. 1, 2 & T. 11. f. 1.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK. *Zee-Zon.*

een uit de Straat-Davis, van aanzienlyke grootte. Zy vallen egter ook in de Spaansche Westindiën, gelyk dat geheel uitgebreide Voorwerp, op de Negende Plaat van SEBA toont, en uit Oostindie. 't Schynt, derhalve, dat dit Dier in de Oceaan, over den geheelen Aardkloot, zig onthoude; doch of het meer in ruime diepe Zee, dan aan de Kusten woone, gelyk de uitdrukking van LINNÆUS schynt te kennen te willen geeven (*), zou ik twyfelagtig stellen. Het komt, zegt hy elders, in het diepe van de Zee van Noorwegen menigvuldig voor (†).

De Heer PONTOPPIDANS, Bisschop van Bergen, spreekt 'er dus van. „ Zo wel als de „ Zee-Sterren vindt men alhier nog een zeldzaamer Soort, waar van ik drie stuks bezit. Men noemtze Zee-Zon, doch niet „ by ons Volk, alwaar de eigentlyke naam, „ die ik veel werk had op te vraagen, Zee-Navel is; maar by de Hollanders, die „ dit Schepzel in de Westindiën gevonden „ en 'er den naam van Zee-Zon aan gegeven hebben, zo de Heer MARCKGRAAF „ berigt, zeggende: Een ander Plantdier „ wordt hier gevonden, dat de *Stella arborescens* is van RONDELETIUS en GESNERUS, „ doch

(*) Habitat in omni Oceano, imprimis Pelagico. *Syst. Nat.*
(†) Habitat in profundo Oceani Norvegici, frequens. *Faun. Suec.* Ed. II.

„ doch by de Zeelieden gemeenlyk een Zee- VI. AFDEEL. XXVI. HOOFD-STUK. *Zee-Zon.*
„ Zon heet. Uit het middelpunt, dat de
„ grootte van een Meisſenſche Gros hadt en
„ hol was, in zyn midden vyfhoekig gelyk
„ een Ster, en als met zeer fyne Tandjes
„ bezet, kwamen vyf dikke Takken voort,
„ die vervolgens, gelykerwys een Boom,
„ zig in veele andere kleinere verſpreidden,
„ welke op veelerley wyze door elkander om-
„ gekruld, allen rond en als Koraalagtig wa-
„ ren; zo dat zy een ronde Schyf formeer-
„ den, van zelfſtandigheid broosch, als die
„ der Zee-Sterren.

„ Deeze beſchryving ſtelt den allerwonder-
„ lykſten en in Europa zeldzaamſten Kruis-
„ visch of *Kreusztroll* taamelyk wel voor,
„ die daar in van alle anderen verſchilt, dat
„ zig zyne Takken of Pooten, aan 't end,
„ als in Twygen, de Twygen in Takken, en
„ de Takken weder in de allerfynſte ronde
„ Spruitjes uitbreiden. Ieder Spruitje is als een
„ ſoort van Haairlok gekruld, en tevens vol
„ van kleine Inſnydingen, dwars over de
„ Spruitjes of Draaden heen, die ieder op
„ zig zelf zeer fraay zyn te beſchouwen:
„ maar, wanneer men die menigte van Lok-
„ ken zo ongeregeld onder elkanderen verward
„ ziet, dan komt het voor, of dit Dier niet
„ zeer wel de Vertooning maake, van het
„ gene de Poëeten door het vervaarlyke
„ Hoofd van Meduſa aanduiden, welks Haair-
„ lok-

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK. *Zee-Zon.*

„ lokken door Minerva in Slangen veranderd „ werden, na dat haar Tempel door een wel- „ lustige vermenging van Medusa met Nep- „ tuun, den zogenaamden God der Zee, zou „ verontreinigd zyn geworden".

In 't algemeen wordt de Soort van Zee-Sterren, die ik hier beschryf, genoemd het Medusa-Hoofd van RUMPHIUS, die aanmerkt, dat het de eigenschap van deeze Dieren is, wanneer zy in 't Water uitgespreid leggen, en aangevat worden, zig om de Hand te slaan; doch, zo ik begryp, zonder eenig nadeel: evenwel zodanig, dat men, wanneer zy dit een Stok doen, daar zy mede aangeraakt worden, zig dus uit het Water laaten ophaalen, zonder los te laaten. Binnen in het Lyf, zegt hy, ziet men vyf dergelyke Bloedzakken en Eijeren, gelyk in de Zee-Appels; doch kleinder en geeler of schier roodagtig. De Maagen moet men onder de vyf Hoofdtakken zoeken. De grootste Soort, die somtyds wel vier Voeten in middellyn beslaat, wordt van sommige Ingezetenen der Molukkische Eilanden wel tot Spyze gebruikt. In de Kaspische Zee, wordt in de Aantekening gezegd, vindt men deeze Zee-Zonnen menigvuldig en zeer groot.

Ten opzigt van het samenstel, moet men aanmerken, dat deeze Schepzelen uit een ongelooflyk getal van Leedjes bestaan. In het kleine Medusa-Hoofd van RUMPH, heeft

men

men het getal der Leedjes begroot op over de tagtigduizend: doch de fynheid der uiterſte Takjes maakt dezelven byna ontelbaar. LINKIUS noemt eene Soort, die verheven Ribben op het Lyf heeft; zynde, zo hy meende, een Oostindisch Exemplaar, *Astrophyton Costoſum*, en eene andere, uit de Witte Zee, hebbende het midden van het Lyf als met een Schild bedekt, uit dien hoofde *Astrophyton Scutatum.* Tot dit laatſte betrekt hy ook een Exemplaar, dat hem door SEBA vergund was te zien en af te tekenen.

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK. *Zee-Zon.*

MARTENS getuigt van zyne tweede Soort van Sterre-Visch, in de Noorder-Oceaan voorkomende, dat dezelve het Lighaam tienhoekig heeft, met een Star van even zo veel breede Straalen. Dit zyn de Ribben welken LINCK in zyn *Astrophyton Costoſum* of Geribde Boomagtige Zee-Ster, heeft waargenomen, en in zyne *Fig.* 30 vertoond. De Kleur, zegt MARTENS, is rooder dan die der Zee-Sterren, ja men mag ze wel donker rood noemen. Dit heeft ook in de myne uit Straat-Davis aan het Lighaam plaats, zo wel als de gezegde agt Ribben. De Zeelieden, zegt hy, noemenze *Zee-Spin*, wegens de dun uitloopende Takken; doch hy oordeelt, dat menze, wegens de Schubbigheid der Leedjes, waar uit die Takken beſtaan, wel Koraalvisch mag heeten. In 't zwemmen, voegt hy 'er by, houdt deeze Koraalvisch de Pooten by een

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK. *Zee-Zon.*

een en roeit zo voort, doch ſterft, zo dra hy uit het Water komt, en trekt dan de Pooten krom naar den Mond toe, in die Geſtalte, gelyk wy dezelven gewoonlyk beſchouwen, of gelyk dezelve in *Fig.* 1, op Plaat XI. van SEBA verbeeldt wordt, welke byzonder naar de Groenlandſchen of Noordſchen gelykt.

XXVII. HOOFDSTUK.

Beſchryving van 't Geſlagt *der* Zee-EGELEN, *anders ook wel, en gemeenlyk, genaamd* Zee-Appelen.

Naam.

Op het allerlaatſte van den Rang der *Mollusca*, heeft LINNÆUS de ZEE-EGELEN geplaatst. ALDROVANDUS hadt reeds gehoord dat de Nederlanders 'er deezen naam aan gaven, en dat de Duitſchers dezelven *Meer-Igel* noemden. Gemeenlyk, echter, inzonderheid wanneer de Pennen 'er af zyn, noemt menze thans *Zee-Appelen*, en anders ook wel Zee-Appelen met Pennen; 't welk ruim zo eigen is, dan Zee-Egel, om dat men Viſchen heeft van dien naam, welke altoos gepend zyn, gelyk de Land-Egelen: doch Zee-Appelen komen 'er ook voor, die tot de Plantdieren of zelfs tot de Schulpdieren behooren:

wes-

weshalve, die andere door den naam van Egelvisch of Pennevisch genoegzaam onderscheiden zynde, ik doch den naam van Zee-Egel, welke de Gestalte in meer volkomenheid uitdrukt, behouden heb. VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

By de Grieken werdt door *Echinos*, dat met het Latynsch woord *Echinus* eenstemmig is, een soort van ronde Pot of Flesch betekend. SUIDAS verklaart, dat het een Koperen of Aarden Vat was, waar in men, by 't Geregt, de Briefjes der Getuigenissen wierp. In de Aantekeningen op HORATIUS wordt gezegd, dat *Echinus* een Koperen Bekken was, waar in men de Kelken spoelde. Gemeenlyk, echter, werdt het voor een rondbuikige Flesch genomen, en in dit geval is de overeenkomst, met sommige Soorten van Zee-Appelen, vry groot. De Boekpens der Herkaauwende Dieren, in 't Grieksch *Echinos* genaamd (*), kan men 'er, om de zelfde reden, mede vergelyken, en dan is de afleiding van 't woord ἔχειν, 't welk hebben, bevatten of inhouden betekent, niet ver te zoeken; ja veel eigener dan die van VOSSIUS by CHARLETON (†). Wegens de Stekelige Pennen zou dat woord van ἔχις een Adder, 't welk mede als een Grondwoord aangezien wordt, afkomstig zyn kunnen, hoewel sommi-

(*) Zie het begin van 't III. STUK, deezer *Natuurlyke Historie*.

(†) *Onomast. Zöicon.* p. 182.

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

migen dit ook van ἔχειν afleiden. Hoe 't zy, al wat rondagtig is, en tevens ruig of ruuw, gelyk Karſtengen in de Bolſter, de Koppen der Doornen of Diſtelen, enz., voert van overlang, in 't Latyn, den naam, die hier tot een Geſlagtnaam der Zee-Appelen of Zee-Egelen is gebruikt.

Wat de hedendaagſche Taalen, van ons Wereldsdeel, aangaat: de Italiaanen noemen het Schepzel, volgens ALDROVANDUS, *Riccio* of *Rizzo* en ſommigen ook *Zino* of *l'Incino di Mare*: terwyl die van Ligurie hetzelve *Zinzin* heeten. De Spaanſche naam, *Erizo de Mar*, is, zo wel als de Franſche *Ourſins*, buiten twyfel van *Erinaceus*, welken naam men aan de Land-Egelen geeft, by verbaſtering afkomſtig. In Vrankryk, evenwel, noemt menze ook *Dulcins*, *Caſtagnes de Mer*, dat is Zee-Karſtengen, en in ſommige Zeeplaatſen *Heriſſons de Mer*; 't welk wederom op Zee-Egels uitkomt: en elders *Raſcaſſes* of *Migranes*. By de Engelſchen zyn zy onder den naam van *Sea-Urchin* of *Sea-Hedghogg* bekend. Van de naamen, welke ſommige Soorten, 't zy in onze of in andere Taalen, voeren, zal ik ſtraks ſpreeken.

Eigenſchappen.

De Zee-Egels hebben van haare Pennen tweederley gebruik. In de eerſte plaats dienen dezelven haar, niet onwaarſchynlyk, tot beſchutting voor de aanranding van ſommige Viſchen; doch wel het voornaamſte ſchynt

te

te zyn, dat zy door middel van dezelven in 't Water kunnen voortgaan, doende dit dikwils zo vlug, dat zy niet gemakkelyk te betrappen zyn. Men wordtze aan den Oever, in mooy ſtil Weer, dikwils ter diepte van tien of twaalf Voeten gewaar, en dan weeten de Viſchers dezelven door list te vangen. Zy hebben een Yzeren Hand, Schopje of drietandige Vork, aan 't end van een langen Stok, en ſteeken dit Werktuig zagtelyk onder het Dier, 't welk zy daar mede op en uit het Water ligten, hebbende hetzelve zig inmiddels daar op zo vast gezet met zyne Pennen, dat het 'er niet alleen niet af en valt, maar zelfs, zonder verlies van eenige Pennen, naauwlyks af te krygen is. Dus deeden, ten zynen tyde, volgens BELLONIUS, de Viſchers in de Middellandſche Zee. Hedendaags vangt menze ook wel met een Spaansch Riet, dat aan 't end geſpleeten is, en met een dwars-Houtje opgeſpalkt, 't welk 'er uitſpringt, als men 'er mede by den Zee-Appel komt, die dus dan bekneld is in de ſplyting. Ook kan menze, met eene ſterke Ebbe, dikwils op 't Strand met de Handen grypen.

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

Eene aanmerkelyke Eigenſchap, met die der Zee-Sterren, voorgemeld, overeenkomende, heeft in de Zee-Egelen plaats. ARISTOTELES, ten minſte, heeft aangetekend, dat haare deelen, wanneer zy aan ſtukken geſneeden zyn, zig weder ſamenvoegen tot een ge-

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK. heel Dier. Dit zelfde heeft ÆLIANUS eenigermaate verklaard, wanneer hy aldus ſpreekt. „ Indien iemand leevende Zee-Egels, die met „ haare Schaal overtoogen en met Doornen „ gewapend zyn, aan ſtukken wryft, en de „ brokken, van elkander afgeſcheiden, in Zee „ ſmyt, zo zullen deeze wederom ſamenloo„ pen en vastkleeven; voegende zig ieder deel „ op zyne Natuurlyke plaats, zo dat het met de „ anderen wederom een volkomen Dier uit„ maake". Dit is, inderdaad, meer te verwonderen dan te gelooven!

Gebruik. Niettegenſtaande de Zee-Egels of Zee-Appelen volſtrekt aan dat Spreekwoord voldoen, 't welk men van ſommige uitgeteerde Menſchen zegt: *hy is niets dan Vel en Been*; zo hebben doch ſommigen van haar Vleesch geſproken; bedoelende daar mede de Eijeren of Kuit, die zy bevatten, en haar Gedarmte of Ingewanden. Hier van hebben de Ouden tot Spyze gebruik gemaakt, en zy kwamen zelfs, als het Eerſte Geregt, op den Tafel van aanzienlyke Luiden; gelyk DALECHAMPIUS op PLINIUS aantekent. Voor het Avondmaal werden ook wel Zee-Appelen en raauwe Oesters, tot eene verſnapering, gegeten, volgens MACROBIUS. Men gebruikte-ze, even als de Oesters, met Peper en Azyn of eenig ander Zuur: ook ſomtyds met Honig en geurige Kruiden daar by; en dan werden zy gehouden voor een gezond Voedzel. Men hieldtze voor laxee-

ren-

rende. Zy werden dus geſtoofd en ook wel met Zout ingelegd. Sommigen, echter, waren hier toe beter dan anderen, en allen best in de Wintermaanden (*). Nog heden zyn 'er, die aanmerken, dat zy den ſmaak van Kreeften hebben en beter om te eeten zyn dan de groene Oesters: doch men moet dit van ſommigen ſlegts verſtaan: veelen hebben noch reuk noch ſmaak (†). De meeste oude Autheuren hebben haar Sap aangepreezen, 't welk waarſchynlyk een ziltig Nat, als dat der Oesteren, zal zyn. Levendig geſtooten, en op zoeten Wyn gezet, genazen zy de Vloeden, volgens PLINIUS. Het Poeijer der Schaalen is uitwendig van dienst, tot opdrooging van verſcheiderley Zweeren. Anderen gebruikten de Asch der gebrande Schaalen, die ook in 't byzonder tegen een Miskraam zou dienſtig zyn. Haar gebruik tegen de Melaatsheid, Schurft en dergelyke Ongemakken, zal geloofbaarder voorkomen; dan dat menze, met vrugt, versch in Most geworpen, tegen den Beet van een Dollen Hond kon eeten, gelyk RUFUS wil.

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFD-STUK.

Ver-

(*) Menſe, inquit Palladius, Decembri, quibus litus in fructu est, ubi Lunæ juvabit augmentum, quæ omnium clauſorum Maris Animalium atque Concharum jubet incremento ſuo membra turgere, Echini Carnes Salibus condire curabunt, quod ſolito more conficitur. ALDROVANDUS. *Test.* Libr. III. Cap. 60.

(†) D'ARGENVILLE *Conchyl.* Part. II. p. 62.

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

Verſcheide Autheuren, gelyk PLINIUS, by voorbeeld, plaatzen de Zee-Appelen onder de Korstdraagende Visſchen, hoedanig zy de Zee-Sterren en Krabben tytelden: doch ARISTOTELES hadtze geſchikt onder de Schulpdieren. Dit laatſte vinden wy nagevolgd door ALDROVANDUS, die 'er op 't end der Hoorens en voor de Schulpen, en dus in 't midden der *Testacea*, eene plaats aan toegeweezen heeft. Inderdaad, wanneer men op de hardheid agt geeft, moet dit zo ongerymd niet voorkomen, dewyl 'er Hoorens en Schulpen zyn, veel brooſcher of breekbaarer van Schaal, dan de meeſte Zee-Appelen. JOHNSTON heeft zulks volkomen nagevolgd: maar onder de hedendaagſchen worden zy aan 't end der Tweekleppige en wel onder de Veelkleppige † Conchyliën geplaatst: daar BONANNI ze, 't welk zonderling is, tot de Eenſchaalige of Eenkleppige *, dat is tot de Hoorens, hadt t'huis gebragt. En hierom vindt men ze elders, zeer oneigen, genoemd, een Geſlagt van Eenſchelpige Schelpen (*).

† *Multivalvia*

* *Univalvia*

Sommigen willen, dat dit laatſte daar uit zoude ontſtaan, dat de Zee-Egel haare Punten doorgaans niet laat zien, dan terwyl de Visch leeft, zo LISTER, naar men wil, zou zeg-

(*) BOMARES *Woordenboek*, door PAPILLON. II. DEEL, bladz. 926.

zeggen (*): doch die Autheur zegt alleenlyk, dat de Pennen der Zee-Egelen, terwyl de zelve leeft, en in 't Water zwemt, overend ſtaan, maar, als dezelve dood is, of buiten 't Water geplaatst, neerzakken. Geen van beiden kan ik zien dat eenigzins tot de benaaming van Een- of Veelkleppig doet. Waarſchynlyk heeft men, in 't eerſte Geval, op de geheele Schaal, in 't laatſte op de deelen, uit welken die ſamengeſteld is, het Oog gehad. VI. Afdeel. XXVII. Hoofdstuk.

Snuitjes en Pennen.

De Heer d'Argenville, die de Zee-Appels Veelkleppig noemt, zegt, ten opzigt van de Europiſche of gewoone, ,, dat haare Op-
,, pervlakte geheel bedekt is met eene ver-
,, baazende menigte van kleine Hoorntjes,
,, een halve Lyn dik en negen Lynen of drie
,, vierden van een Duim lang zynde aan het
,, rondſte des Lighaams, maar, by de Mond-
,, of Afgangs-opening, niet meer dan drie of
,, vier Lynen. Met deeze Hoornen kan het
,, Dier zyne Wooning vast zetten. Men telt
,, 'er byna twaalfhonderd aan, daar de Zee-
,, Egel zig van bedient, om den Grond,
,, rondom haar, te peilen, om zig te hech-
,, ten aan eenig Lighaam of in ruste te hou-
,, den. Haare Hoornen, langer dan haare
,, Pennen, zyn in 't Water niet zigtbaar; zy
,, zak-

(*) *Dictionn. des Animaux.* Paris. 1759. Tom. III. Tit. *Oursins.*

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

„ zakken weg en verbergen zig tusſchen de „ Grondſteunen en Tepels van haare Pen„ nen, welken het Dier meer dan tweedui„ zend heeft, en die aan hetzelve dienen, om „ met den Mond tegen de Aarde voort te „ gaan, tot het inneemen van zyn Voedzel. „ Het beweegt dermaate zyne Punten of Ste„ kels, die 'er aan verſtrekken voor een me„ nigte van Pooten, dat het zeer vlug kan „ loopen. Op 't drooge zyn de Hoornen on„ zigtbaar en gaan weder binnen de Schaal; „ maar, zo dra het Zeewater voelt, breiden „ zy zig uit en verlangen zig met verſchei„ derley beweegingen. Het is dan door mid„ del van zyne Hoornen dat het Dier loopt; „ dat het zig aanhecht daar het wil; dat een „ gedeelte Water inzuigt, terwyl dit door „ een ander gedeelte uitgeworpen wordt".

Indien dan deeze Hoornen in 't Water niet zigtbaar zyn, en buiten 't zelve aanſtonds verdwynen, zou men vraagen mogen, hoe dezelven zodanig, als in zyne Afbeelding, hebben afgetekend kunnen worden. De Heer BASTER, die dezelven Snuitjes noemt, is, inderdaad, veel naauwkeuriger in zyne beſchryving van de Zee-Appelen of Zee-Klitten onzer Stranden, en verhaalt, dat dezelven, tot haare voortgaande beweeging, zo wel de Pennen als de Snuitjes gebruiken. Zyn Ed. heeft van de Visſchers ook niet verneemen kunnen, dat zy zig kunnen uitzetten of ligter maaken

om

om te zwemmen, daar anderen nogthans van spreecken als van een bekende zaak. Van LISTER zagen wy het daar even. „ Men heeft „ opgemerkt, zegt BOMARE, dat deeze Die- „ ren de Stormwinden voorzien, en dat zy „ zig naar den Grond begeeven, zo lang het „ Onweer duurt, hechtende zig aan de Plan- „ ten, die op den Grond der Zee groeijen, „ met hunne Hoorntjes of Vezeldraaden, die, „ zo ras de Zee-Egel dryft; tusschen de „ Grondsteunen of Tepeltjes van zyne Pen- „ nen inkrimpen, enz". Dus zou dan het zwemmen of dryven aan deeze Dieren natuurlyk zyn. Ik begryp, dat zy door het inzuigen en uitspuiten van Water zig tot neerzakken of opstygen in de Zee genoegzaam zwaarder of ligter kunnen maaken; zonder dat daar toe eene inkrimping of uitzetting van de Schaal vereischt worde.

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFD-STUK.

De Schaal.

Het Lighaams-gestel der Zee-Egelen is, in veele opzigten, verwonderlyk. Haar Appelronde Schaal, die 'er den naam van Zee-Appelen aan geeft, maakt tevens het Lighaam uit. Zy heeft een Mond- en Afgangs-Opening, die nu eens de eene van boven, de andere van onderen, tegen elkander over, geplaatst zyn, dan wederom beiden aan de zyden van den vlakken Grondsteun zig bevinden. De plaatzing is in anderen wederom anders, zodanig dat van derzelver verschil KLEIN de Kenmerken afleidt van zyne agt Geslagten. In-

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

wendig, zegt D'ARGENVILLE, is de Zee-Appel verdeeld in vyf Kwabben, die donkerrood zyn, en gevuld met een foort van Vleesch en een menigte van Eijeren, die rood zyn, en zo fmaakelyk, dat menze te Marfeille en elders, even als de Oesters, te koop veilt, wordende, na dat zy open zyn gemaakt, met een ftukje Brood het binnenfte daar uit gewreeven en dus gegeten. Dit maakt eene byzondere Lekkerny uit, niet minder walgelyk voor de genen die 'er niet aan gewoon zyn, dan het eeten van raauwe Oesters, Mosfelen en Alykruiken, is voor de zodanigen.

Darm, Mond en Tanden.

Om niet te herhaalen, wat de Heer BASTER, zo naauwkeurig, in zyne Natuurkundige Uitfpanningen, aangaande de in- en uitwendige deelen der Zee-Appelen heeft geboekftaafd, zal ik hier, alleenlyk, de korte Waarneemingen bybrengen van D'ARGENVILLE, door wien deeze Stoffe geenszins is uitgeput. „ In de holligheid van de Schaal, „ zegt hy, heeft de Zee-Appel een Darm, „ die zig al omdraaijende hecht aan de vyf „ Ringen, die binnen de Schaal zyn, en eindigt aan een ronden Mond, vlak tegen de „ Afgangs-opening over. De Mond, die wyd „ is, is voorzien met vyf fcherpe, zigtbaare „ Tanden, aan 't end van vyf Beentjes, in „ wier middelpunt een klein Vleezig Ton- „ getje is, een foort van Vleeschlapje †,

† *Caroncu.*

„ daar

„ daar deeze Mond is, die in den Darm uitloopt, „ draaijende rondom in de Schaal, en opge- „ hangen aan zeer fyne Vezeldraaden. Dee- „ ze kleine Beentjes zyn famen verbonden „ door een Vlies, dat in 't midden van den „ Darm geplaatst is, en formeeren de figuur „ van een Lantaarn". (Dit is de Lantaarn van ARISTOTELES, welke de Heer BASTER zo uitvoerig befchryft.) „ Ik heb, het Dier ont- „ leedende, de hardheid onderzogt van des- „ zelfs Beentjes, die inwaards hol zyn, om „ de Draaden te laaten doorgaan, welke de „ Tanden van buiten doen fpeelen. Zy zyn, „ bovendien, van alle zyden met Vliezen om- „ ringd, het welk dezelven aan elkander ver- „ bindt. Ieder deel van den Zee-Appel heeft „ zyn Vlies, zyn Scharnier, en Tanden die by „ uitftek fcherp zyn".

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFD-STUK.

Hier door, geloof ik, zal hy de vyf deelen meenen, waar uit, als 't ware, de Schaal der gewoone Zee-Appelen is famengefteld; of hy moest fpreeken van het uitwendige Vlies, dat de levendige Zee-Egel bekleedt, en zig als uit eene ontelbaare menigte van Vezeldraaden, die uitermaate fyn zyn, famengeweven vertoont. Buiten twyfel dienen die Draaden als Spiervezelen, om die groote menigte van Pennen, welke zo overkonftig op haare Knopjes zitten, en als een foort van omgekeerde Inleding * maaken, naar believen en noodzaake van het Dier te beweegen.

* *Enarthrofis*

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK. De Paaring.

BREYN heeft allereerst aan den Heer KLEIN vertoond een Wratagtig Lighaampje, 't welk door hem alleenlyk in de gewoone rondagtige Zee-Appelen, die het Aarsgat boven hebben, is waargenomen; doch LUID hadt hetzelve ook reeds bespeurd. „ Rondom derzelver Uitgang, zegt KLEIN, zyn vyf aanmerkelyke Gaten, by het verste van welken dit Lighaampje te zoeken is; 't welk, „ zo wy ons niet bedriegen, door de Natuur „ geschikt zal zyn, om de Paaring van deeze, die boven anderen overal en digt met „ Doornen of Pennen bezet zyn, gemakkelyk te maaken". Hy wil, dat dit Wratje dient, „ op dat zy, elkander in 't ronddraaijen naderende, de Paaring, als die op eenige manier, haar eigen, geschiedt, niet eer „ voleinden mogen, dan zy, door de onderlinge wryving van deeze Wratjes, of beweeging haarer scherpe Pennen, die door „ middel van het Peesagtig Vlies aan deeze „ Lighaampjes verknogt zyn, den bekwaamen tyd en plaats gewaar worden, in welke zy aan den Eisch der Natuur, tot voortplanting van haar Geslagt, kunnen voldoen. „ Zekerlyk zullen zy van een ander Gevoelen zyn, die vastflellen, dat de Zee-Egels „ Hermaphrodieten, dat is van beider Kunne, „ en dus in staat zyn, om zig zelf te bevrugten: maar ik zou liever myne onweetendheid ten dien opzigte bekennen, dan op de

„ ge-

„ gewoone uitvlugt my beroepen, die ze-
„ kerlyk in de Natuurlyke Historie niet te
„ ver moet getrokken worden. En, zou niet
„ iemand, die borg wilde zyn, dat de Man-
„ netjes Zee-Egels, even als de Gedoornde
„ Visfchen (zie RAY op WILLOUGHBY *de Pis-*
„ *cibus*, Lib. I. Cap. 17.); de Eijeren of
„ Kuit, van de Wyfjes gefchooten, met hun-
„ ne Hom of Kuit befprengden en dus vrugt-
„ baar maakten, de zwaarigheid fchynen op-
„ gelost te hebben (*)".

Zo het waar is, dat alle Zee-Appels Eijeren by zig hebben, zou echter dit denkbeeld van KLEIN niet beftaan kunnen; dat 'er, naamelyk, Mannetjes en Wyfjes Zee-Appelen zyn. Wy hebben reeds te veele Tweeflagtige Dieren in deeze Rang befchouwd, om aan de mooglykheid van dit ftuk te twyfelen, waar van de gewoone Slakken een wereldkundige blyk uitleveren. Ondertusfchen wordt, door deze opmerking van dien kundigen Heer, myn denkbeeld, hier voor geopperd, aangaande de gedagte Wrat der Zee-Sterren, niet weinig bekragtigd. KLEIN merkt zelf aan, dat die Wrat naar de Wrat der Zee-Appelen, of deeze naar gene, welke de Heer LINCK waargenomen heeft, grootelyks gelyke (†).

De

(*) KLEIN *Natur. Dispof. Echinodermatum.* p. 17.
(†) *Confpectus dispofit. Echinodermatum Mufæi Kleinian.*

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK. Verschil, der Zee-Appelen, volgens KLEIN.

De verschillendheid der Zee Appelen is groot. Ten opzigt van de plaatzing der Openingen alleen heeft de Heer KLEIN, als gezegd is, agt Geslagten onderscheiden. De Mond-Opening, naamelyk, altoos van onderen, is of in 't midden van de Grondvlakte, of naar de kant toe. De Afgangs-Opening is of boven, of onder, of op zyde.

Het Kenmerk van 't *Eerste Geslagt* der Zee-Appelen van zyn Kabinet, derhalve, is: de Mond boven, en het Aarsgat daar tegenover, in 't midden van de rondte. Alle ronde en Eyronde Zee-Appelen hebben dit.

Van zyn *Tweede Geslagt* zyn de Kenmerken; de Mond in 't midden en het Aarsgat in de Grondvlakte, midden tusschen den Mond en Rand. Deze zyn zeldzaamer en hebben een verheven Top, weshalven zy in 't Engelsch *Helmstones* heeten. Meest komen zy versteend voor.

Tot het *Derde Geslagt* behooren, die den Mond in 't midden, het Aarsgat digt aan den rand van de Grondvlakte hebben, gelyk de *Ombria* van GESNERUS, ALDROVANDUS, PLOTT, LISTERUS. Het is by LINNÆUS de vyftiende soort.

Het *Vierde Geslagt* van KLEIN bevat die Zee-Appelen, welke den Mond niet in 't midden en het Aarsgat digt aan den rand van de Grondvlakte hebben. Men noemtze, wegens

gens de Geſtalte, Doodshoofden, en ook wel Slangen-Eijeren. VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

Tot het *Vyfde Geſlagt* behooren de genen, wier Mond buiten 't midden en het Aarsgat in de rand der Grondvlakte is. Eenige Gehelmde en Hartvormige zyn dus geſchapen.

Die van zyn *Zesde Geſlagt*, hebben den Mond in 't midden en het Aarsgat in 't bovenste gedeelte van de Schaal, digt aan den Rand; gelyk ſommige platte Pannekoekagtige.

Die van het *Zevende* hebben den Mond buiten 't midden en 't Aarsgat als in de naastvoorgaande.

Die van het *Agtſte* hebben den Mond buiten 't midden, en het Aarsgat in het bovenſte gedeelte, wat verder van den Rand. Hier toe ſchynen ſommige Doodshoofden of Slangen-Eijeren te behooren.

Verdeeling van D'ARGENVILLE.

Deeze Verdeeling, hoe naauwkeurig ook, ſchynt niet zeer duidelyk te zyn, dewyl in dezelve geen agt gegeven wordt op de uitwendige Geſtalte van het geheele Lighaam, noch ook op de figuur der Pennen. Het een en 't andere loopt zeer in 't oog, en maakt, dat men 'er in 't Nederduitsch niet alleen, maar ook in andere Taalen, verſchillende benaamingen aan geeft, die van de Geſtalte afgeleid zyn. Dit heeft de Heer d'ARGENVILLE wel in acht genomen, wanneer hy de Zee-Egels of Zee-Appelen, als de eerſte Familie der Veelſchaalige Conchyliën uitmaakende, in

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

in de volgende Soorten onderscheidt: (*) 1. Die *rond* zyn, gelyk de Europische, die van de Middellandsche en Roode Zee, en uit de Indiën. Men vindt dezelven wit, groen, rood en paarsagtig: 2. Die *ovaal* zyn, en de zodanigen komen meest geelagtig, of uit den witten, voor: 3. Die *hoekig* zyn, en daar van heeft men 'er van verscheide Kleuren: 4. Van *onregelmaatige* figùur, en hier toe behooren de Doodshoofden of Slangen-Eijeren, en de Zee-Reaalen; als ook de Hartvormige: 5. Die *plat* zyn, en dun; doorgaans met een Ster op de Oppervlakte getekend, en zonder zigtbaare Pennen. Men kan ze, in navolging van 't Woord *Discus*, Zee-Schyven noemen: 6. Een vreemde soort, die Pennen heeft als Pynappel-Pitten, en zig, van den eenen kant, byna gelyk een Zonnebloem vertoont. De Kleur is paarschagtig Violet. Van deeze geeft onze *Fig.* 5. op Plaat CXIV. van de eerste Soort, *Fig.* 1. en 2, van de tweede *Fig.* 3. van de vierde *Fig.* 6 en 7: van de vyfde *Fig.* 8, de afbeelding.

Kenmerken.

De Kenmerken van dit Geslagt, volgens LINNÆUS, zyn: een rondagtig Lighaam, met een Beenige Korst gedekt, en meest met beweeglyke Pennen gewapend, hebbende van onderen eenen vyfkleppigen Mond. Hy verdeelt ze in regelmaatigen met het Aarsgat boven,

(*) *Conchyliologie.* I. Partie. p. 307.

boven, en onregelmaatigen, die het Aarsgat, zo wel als den Mond, van onderen hebben. VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

Tot de eerste Afdeeling van onzen Ridder behooren elf, tot de laatste zes Soorten; zo dat 'er in 't geheel zeventien Soorten van Zee-Egels of Zee-Appelen door hem beschreeven worden. KLEIN hadt 'er agtenvyftig, in zyne agt Geslagten, opgegeven (*). Soorten.

Regelmaatige, met het Aarsgat boven.

(1) Zee-Appel, *die halfklootrondagtig Bolrond is, met tien Paden, de Perken bezet met kleine Wratjes.* I. *Esculentus.* Zee-Klit.

Deeze noemen wy de Zee-Klit, om dat zy naar de Zaadbollen der Klitten, een zeer bekend Plantgewas, 't welk alom aan de Wegen groeit, eenige gelykheid heeft. De Franschen noemenze *Boutons de Mer*, dat is Zee-Knoopen. De Sweeden geeven 'er, volgens LINNÆUS, den naam van *Borre* aan. 't Is die, daar KLEIN, onder den naam van *Cidaris Miliaris*,

(*) *Dictionn. des Animaux.* Tit. *Oursins.* p. 301.

(1) *Echinus* hemisphærico-globosus, Ambulacris denis, Areis obsolete Verrucosis. *Syst. Nat.* XII. Gen. 299. *Faun. Suec.* Ed. II. 2116. M. L. U. 705. Echinus subglobosus, Vertice plano. *Faun. Suec.* Ed. I. 1289. Echinus marinus, Aculeorum vestigiis nonnihil eminentibus. LIST. *Anim. Angl.* 169. T. 3. f. 13. Echinus esculentus. RUMPH. *Mus.* 31. T. 13. f. B. Cidaris Miliaris. KLEIN *Echinod.* 16. T. 9. BASTER. *Subces.* III. p. 112. T. XI. f. 2——8.

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

aris, als naar een Geerstpukkeligen Tulband gelykende, de eerste plaats aan geeft onder de Zee-Appelen die het Aarsgat boven hebben, van hem deswegen *Anocysti* getyteld. Zyn Geslagt, van de gedagte Tulbanden, bevat drie Soorten, onder welken wederom deeze de eerste is, genaamd de Rumphiaansche met een verheven top. RUMPH maakt 'er een geheel Hoofdstuk van, onder de benaaming van *Echinus marinus esculentus*, of eetbaare Zee-Egel, die in 't Ambons *Seruakki*, op Hitoe *Anay*, op Luhu *Sepalakke*, op Leytimor *Ulen huaa* of klein Potje geheten wordt. De gemeene in Oostindië, zegt hy, komen meest met de Europischen overeen. De Westindische met dunne, groenagtige, gladde Pennen, van SLOANE en ROCHEFORT omtrent de Voor-Eilanden van Amerika vernomen, schynt ook veel overeenkomst te hebben met de onzen, hoedanigen de Heer BASTER zo omstandig beschreeven heeft, dat men naauwlyks iets naders daar omtrent kan wenschen. Ik zal niettemin hier invoegen, het geene de Heer PONTOPPIDANS van die aan de Kust van Noorwegen vallen meldt, om het een met het andere te kunnen vergelyken.

„ De Zee-Egel, *Igelkier* of *Julkier*, ook *Krake Ballen* genaamd, (misschien om dat de „ Kraaijen, wanneer zy dezelve by laag Water op de Klippen aantreffen, 'er een goede „ Beet aan hebben,) heet gemeenlyk *Echinus* „ *Marinus* of *Pomum Marinum*, dat is Zee-Ap-

„ pel ;

„ pel; een naam, welke met de Geſtalte van „ de dunne en fyne Schaal, die dit Dier om- „ kleedt, overeenkomſtig is; zynde hetzelve, „ inderdaad, een verwonderlyk Schepzel, dat „ echter hier dagelyks voorkomt, en gantsch „ niet zeldzaam is. De grootte is zeer ver- „ ſchillende; men vindt 'er als een Ocker- „ noot; anderen als een braave Appel, en „ twee heb ik 'er gezien, die zo groot wa- „ ren als het Hoofd van een zo eerst ter „ wereld gekomen Kind. In de Geſtalte is „ ook eenig verſchil. Sommigen zyn van „ boven vry bultig; anderen, en wel de „ meesten, nagenoeg Cirkelrond, uitgeno- „ men dat zy aan de eene zyde, die neder- „ waards gaat, taamelyk vlak zyn. Haare „ Schaal is met eenige honderden, ja wel „ duizend, dunne ſpitſe Stekelen bezet, als „ een Egel, doch die aan de meesten niet „ langer dan kleine Spelden zyn. Ik heb „ evenwel een kleine gevonden, waar van „ de Pennen meer dan nog eens zo groot „ waren als die der grootſten: waar uit ik „ beſluit, dat dezelven misſchien Jaarlyks „ afvallen en op nieuws aangroeijen, 't welk „ haare fynheid ook ſchynt te vereiſchen. „ Wanneer zy eerst uit de Zee komen, zo „ is haar groenagtige Glans zeer prachtig; „ maar, wanneer zy gedroogd of gekookt, „ en van Pennen beroofd worden, dan ver- „ toont zig eerst haare regte en beſtendige

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFD-STUK.

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

„ Pracht, die in eene zeer geregelde en even-
„ redige beurtwisſeling van Cylindervormige
„ Streepen beſtaat, welke van den Top tot
„ aan de onderſte deelen loopen, en ten dee-
„ le wit, ten deele donkerrood, ten deele
„ helder of hoogrood, ten deele brandgeel
„ zyn. Deeze gekleurde Streepen zyn weder
„ overal met even zo veele kleine witte
„ Knopjes of uitpuilende Stippen voorzien,
„ op welken de voorgemelde Stekels of Pen-
„ nen gezeten hebben.

„ Ik kome thans tot de beſchryving van
„ het inwendige, dat men, zonder het zelf
„ te zien, naauwlyks begrypen kan, hoe
„ daar van de geſteldheid zy. Want, wan-
„ neer men deeze heerlyke Schaal aan ſtukken
„ breekt, 't welk zeer ligt geſchieden kan,
„ als men maar een weinig daar op drukt;
„ alsdan vindt men, benevens een deel Water
„ en Slym, ſlegts een kleinen zwarten of
„ donkerrooden Worm, die ongevaar een
„ Vinger lang mag zyn; maar, van denzel-
„ ven gaan naar alle zyden, binnen het Ge-
„ welf der Schaal, veele dunne Draaden, als
„ een dikke Slym af, die misſchien een ſoort
„ van Darmen zyn en gemeenſchap hebben,
„ zo met de uitwendige Pukkeltjes als met
„ de Stekelen. Tusſchen dezelve bevindt zig
„ ook, en wel Streepswys, eene zeer geel-
„ agtige Kuit. De Worm zelf hangt, als
„ geſpannen, van de onderſte vlakke Zyde,

„ daar

„ daar het Gat of de Mond is, tot aan de „ bovenſte ronding, alwaar ook een kleine, „ byna ongewaarwordelyke Opening, gelyk „ een *Anus* is, waar door het Dier zyn Afgang „ uitwerpt, die in eenige kleine zwarte Bol- „ letjes, als zeer kleine Pillen, beſtaat. De „ Mond, welke, gelyk ik reeds gezegd heb, „ zig bevindt aan de vlakke Zyde, is het „ allerkonſtigſte, en beſtaat uit vyf Been- „ dertjes, die ten deele ingeboogen, ten „ deele verheven zyn, en met elkander in „ een kleine Punt, als in een Sneb, te ſamen „ loopen; zodanig dat zy, byna, als een „ Bloem zig vertoonen. KOENRAAD GESNER, „ die dit Dier taamelyk wel beſchryft, ſpreekt „ inzonderheid van deszelfs Mond, dat in de „ geheele Zee niets konſtigers of fraaijers zy „ te vinden (*).

„ De Zee-Egel onthoudt zig op de Zand- „ gronden, en wentelt zig, door middel van „ zyne Takken, waar heen hy wil. Het „ ſchynt ook, dat hy zwemmen kan, dewyl „ hy, als hier voor gezegd is, dikwils op de „ punt van een Klip ſtaat, en, als het Wa- „ ter ſchielyk valt, de Kraaijen of andere „ Vogelen ten roof wordt. KASPER SCHOTT „ zegt, dat dit Dier, wanneer hetzelve „ (ver-

(*) Tam mirabili ſtupendoque artificio ſunt conſtructa & cœlata, ut nihil in toto Mari elegantius, ſpectatuque jucundius.

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

„ (vermoedelyk door een Natuurlyk Gevoel, „ 't welk de Schepper dit en de meeste Dieren, tot hun behoud, ingegeven heeft,) „ bespeurde, dat 'er een Storm op handen „ zy, of dat de Zee zou gaan woelen, een „ Steen aanvatte, om daar door zwaarder te „ worden, en tevens zig aan den Grond der „ Zee vast ging hechten, en, wanneer het „ Zeevolk dit somwylen gewaar wierd, dan „ ging het zig met zekerheid een Storm „ voorspellen. Ten tyde van PLINIUS is dit „ reeds bekend geweest (*). Hy berigt ook, „ dat de Siciliaanen, volgens hunnen Smaak, „ dien men zeer wonderlyk mag noemen, dit „ Dier voor eene zeer lekkere Spyze hielden, „ scheppende, na dat de Schaal geopend was, „ alles, wat zig daar in bevondt, met een „ Lepel daar uit (†). Hoedanig de Schaal „ van dit Dier, die zonder twyfel een kostelyk *absorbens* is, met voordeel in de Ge-

„ nees-

(*) Tradunt sævitiem Maris præsagire eos, correptisque operari Lapillis mobilitatem pondere stabilientes. Nolunt volutatione Spinas atterere, quod ubi videre Nautici, statim pluribus Anchoris Navigia infrænant. *Hist. Nat.* Libr. IX. Cap. 31.

(†) Qui Cochleari utuntur, cum Ovis & Excrementis deglutiunt. Hos per Jocum dicebam, absumere cum Ovis acutum & magnum, dicere volebam Urinam & Stercora eorum. Doch SHAW, die in zyne Reizen naar de Levant deeze Zeedieren Zee-Eijeren, *Oeufs de Mer*, noemt, geeft berigt, dat het eigentlyk maar de Kuit is, die met Peper en Azyn, inzonderheid by Volle Maan, zo smaakelyk geconsumeerd wordt.

„ neeskonst gebruikt kan worden, toont WOR- „ MIUS in zyn *Muséum*, p. 261, aan". VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

De Amboineezen, zegt RUMPHIUS, kooken de Zee-Appelen niet altyd, maar leggenze ook wel omgekeerd op gloeijende Kolen, waar door het Vleesch harder wordt en beter van de Schaal af te fcheiden is. De Eijeren zyn by hun zulk een lekkerny, dat zy die verkiezen boven het Hoenderen-Vleesch: tot welk oordeel een Européer naauwlyks is te brengen. DIOSCORIDES, evenwel, geeft 'er mede dat getuigenis aan, dat zy dienftig voor de Maag zyn en het Water afdryven. Dat zy, by een aanftaande Onweer, zig met Steentjes belaaden zouden, om te vaster te ftaan en van de Baaren niet weggefmeeten te worden, zulks hadden de Inlanders niet opgemerkt. My dunkt, het zal daar van daan komen, dat zy, de Zee beginnende te woelen, daar tegen zig aan den Grond vast houden; 't welk dan van ouds dit denkbeeld heeft kunnen geeven: even als het laag vliegen der Zwaluwen en andere Onweersvogelen zekerlyk daar van afhangt, dat zy hooger in de Lugt reeds de beweeging voelen. Ook merkt hy aan, dat haare Gang niet rollende maar regt voortgaande is, ten zy als zy door de Zee omgefmeeten worden, wanneer de Pennen haar wederom in de gewoone plaatzing helpen. De Snuitjes, daar wy hier voor gewag van maakten, door den Heer BASTER afgebeeld, zyn

VI. AFDEEL. XXVI. HOOFDSTUK.

zyn tot de vasthouding van deeze Zee-Schepzelen zeer bekwaam.

Behalve de gewoone witte met groene Pennen, heb ik bruine met witte Pennen, die in deeze van onze Stranden, schoon meer dan een Vuist groot, zelden een Duim lang zyn. Ik heb 'er met Koffykleurig bruine Pennen, die niet minder spits, doch wel twee Duimen lang zyn. Ook heb ik 'er, met zeer dunne lange zwarte Pennen, wel drie of vier Duimen lang: maar of die tot deeze dan tot de volgende Soorten behooren, kan ik, de Schaal niet ontbloot hebbende, niet verzekeren. Dezelve is in eenigen platter, in anderen ronder van boven. Volgens LINNÆUS zyn de Doornen Violet, aan de tippen wit (*).

II. *Globulus.* Zee-Kogel.

(2) Zee-Appel, *die halfklootrondagtig omtrent Bolrond is, met tien Paden, de Perken op zyde gedoornd, in 't midden vol Gaatjes.*

III. *Sphæroides.* Zee-Knoop.

(3) Zee-Appel, *die halfklootrondagtig gebult is, met tien Paden, die overal gedoornd zyn, in 't midden vol Gaatjes.*

(4) Zee-

(*) Spinæ violaceæ apice albæ. *Syst. Nat.* XII. p. 1102.

(2) *Echinus* hemisphærico-subglobosus, Ambulacris denis, Areis latere muricatis, medio porosis. M. L. U. 706.

(3) *Echinus* hemisphærico-gibbosus, Ambulacris denis, undique muricatis, medio porosis. *Syst. Nat.* XII.

(4) Zee-Appel, *die halfklootrondagtig gebult is, met tien drievoudige Paden, de Perken in 't kruis gedoornd.* VI. AFDEEL. XXVII. HOOFD-STUK. IV. *Gratilla.*

(5) Zee-Appel, *die halfklootrond is, met tien Paden, de paaren digt by een; de Perken overdwars met Stippen en gedoornd.* V. *Lixula.*

Deeze vier, altemaal uit Oostindie afkomstig, waar van drie zig bevonden in 't Kabinet der Koningin van Sweeden, zyn alleen door de opgegevene Kenmerken bekend. Het zullen mooglyk slegts verscheidenheden zyn van de Eerste Soort.

(6) Zee-Appel, *die halfklootrondagtig plat van boven is, met tien Paden, de paaren digt by een; de Perken in de langte met Wratten bezet.* VI. *Saxatilis.* Steenige. PL. CXIV. *Fig.* 1.

RUMPHIUS heeft onder deezen bynaam van de eerstgemelde eene Soort onderscheiden, welke zig in de Kuiltjes en Gaten der Koraalstee-

(4) *Echinus* hemisphærico-gibbosus, Ambulacris denis triplicatis; Areis decussatim muricatis. M. L. U. 707.

(5) *Echinus* hemisphæricus, Ambulacris denis, paribus approximatis, Areis transverse punctatis muricatis. M. L. U. 707.

(6) *Echinus* hemisphærico-depressus, Ambulacris denis, paribus approximatis, Areis longitudinaliter Verrucosis. M. L. U. 708. Echinus saxatilis. RUMPH. *Mus.* 31. T. 14. A. KLEIN *Echinoderm.* 17. T. 2. f. A. B.

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

ſteenen onthoudt, waar in zy ſomtyds zodanig aangroeijen, dat menze 'er naauwlyk uithaalen kan. Bovendien het Beest, bemerkende dat men t'er uithaalen wil, zet de Stekels nog eens zo ſtyf, zo dat die overal tegen den Steen aankomen. Tot ſpyze worden zy aldaar ook niet gezogt, om dat de Eijeren wat bitter zyn; doch de Schaalen, zegt hy, zyn fraay genoeg, om onder de Rariteiten bewaard te worden.

Deeze, getuigt die zelfde Autheur, is klein en langwerpig, van grootte als een Walnoot, dikker en harder van Schaal dan de voorige, lichtrood en wit van Kleur, met groote Wratjes, hebbende de Pennen ook grooter en dikker, ſchier een Vingerlid lang, ſtyf en ſcherp, zo dat menze naauwlyks kan aanvatten. Mooglyk behoort die van onze *Fig.* 1, op Plaat CXIV, welke de Pennen Koffykleurig bruin en zeer ſpits heeft, tot deeze Soort. Zy heeft ten minſte de Schaal van boven platagtig en is zekerlyk een uitheemſche. Ik heb 'er van dit ſlag die wat grooter, doch geene die zo groot zyn, als de anderen wel vallen. Ik heb ook nog veel kleinere, zonder Pennen, van die Geſtalte.

KLEIN geeft den *Echinus Saxatilis* tweederley op, naamelyk met een platten Grondſteun, als deeze, en met den Grondſteun als een Kusſentje, wier Uitpuilingen kleiner zyn en dunner verſpreid: die hy beiden afbeeldt.

(7) Zee-

(7) Zee-Appel, *die halfklootrondagtig plat van boven is, met vyf Paden, die overlangs Wrattig zyn en Lancetswyze Perken.* VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK. VII. *Diadema.* Kroon. PL. CXIV. *Fig.* 2.

Onder de Zee-Appelen zonder Pennen verschilt deeze van de voorgaanden, doordien zy maar vyf Paden heeft. Men kan, naamelyk, zo onze Ridder aanmerkt, geen duidelyker denkbeeld van deeze Schepzelen krygen, dan wanneer men de Oppervlakte van haare Schaal by een Tuin of by een Bloemperk, in Bedden en Paden verdeeld, gaat vergelyken. Hier zyn de Paden tevens Wrattig en de Perken loopen spits toe als een Piekyzer of Lancet. Zy zyn ook veel Heuvelagtiger dan in de voorgaande Soorten, om dat zy tot Grondsteunen dienen moeten voor dikke zwaare Pennen, aan de enden stomp, en dit deedt 'er RUMPHIUS den naam aan geeven van *Echinometra Digitata. Echinometra* als de Moeder of Vorstin der Zee-Appelen, en *Digitata* wegens de Pennen, die haar als Gevingerd maaken. KLEIN geeft 'er, wegens de gezegde Heuveltjes, die zig eenigermaate Tepelswys' vertoonen, den naam van *Cidaris mammillata* aan. Elders worden zy *Mamillæ*

S.

(7) *Echinus* hemisphærico-depressus, Ambulacris quinis longitudinaliter Verrucosis; Areis lanceolatis. M. L. U. 709. RUMPH. *Mus.* T. 14. f. B. Echinus f. Diadema Turcar. PET. *Amb.* T. 8. f. 5. KLEIN *Echinoderm.* T. 6. f. C.

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK. S. *Pauli Melitensium*, dat is de Borsten van S. Paulus der Maltheezeren getyteld. Misschien vallen zy ook in de Middellandsche, doch haare eigentlyke afkomst, volgens D'ARGENVILLE, is uit de Roode Zee. De onzen, waar van ik 'er in *Fig.* 2, een heb doen afbeelden, zyn bruinroodagtig en wit bont. Zy hebben het Wratje volgens KLEIN, gelyk alle de *Anocysti*; doch ik kan het 'er naauwlyks aan ontdekken.

„ Op de Oppervlakte van een Zee-Appel
„ uit de Roode Zee, telde ik, zegt D'AR-
„ GENVILLE, vyf Verdeelingen met twee ryën
„ van Tepels, en groote Punten ten getale
„ van zeventig, zonder te rekenen vyf andere
„ ryën van kleinen, en alle de Banden die de
„ ryën der Tepelen van elkander scheiden,
„ welke doorboord zyn met een oneindig
„ getal van fyne Gaatjes, daar de Hoornen
„ uitkomen. Het groot getal van Punten,
„ welken verscheide Zee-Appelen altoos be-
„ houden en die een gedeelte van derzel-
„ ver Schaalen uitmaaken, heeftze niet be-
„ ter kunnen doen plaatzen dan onder de
„ Veelkleppige (*Multivalves*). CHARLETON
„ niettemin, en ALDROVANDUS, plaatsen ze
„ onder de Hoorens (*Turbinées*), om dat zy
„ geen Windingen (*Volutes*) noch Pieramiden
„ hebben" (*).

De

(*) *Conchyliologie*. I. Partie. p. 308.

De Hoornen, daar D'ARGENVILLE van ſpreekt, zyn de gedagte Snuitjes van BASTER, en door de Punten moet men de Pennen verſtaan; doch wanneer hy zegt, dat verſcheide of veele (*pluſieurs*) die altoos behouden, en dat zy daarom met reden geplaatst zyn onder de Veelkleppige Schulpdieren, kan ik het eerſte zekerlyk niet toeſtemmen, dewyl 'er zeer weinigen zyn, die de Pennen niet zeer ligt verliezen; zo dat men die naauwlyks aan kan merken als een gedeelte van de Schaal. En, wat de twee laatsgemelde Autheuren betreft, die ſchynt hy gantsch kwaalyk begreepen te hebben. CHARLETON, immers, plaatst de *Echini* wel onder de *Testacea Turbinata*, daar hy alle Schulpdieren, die eenigermaate rond zyn, en dus alle Hoorens, onder betrekt; maar hy maakt twee Geſlagten van *Turbinata*, waar onder die van het eerſte een Winding of Schroef (*Helix*) in de Schulp hebben, de laatſten Bolrond zyn, en tot deeze brengt hy de Zee-Appelen t'huis. ALDROVANDUS hadtze, als gezegd is, onder de *Testacea* of Schulpdieren, en wel juist tusſchen de Hoorens en Doubletten, of tusſchen de Eenkleppige en Tweekleppige in geplaatst. Geen van beiden plaatstze derhalve onder de *Turbinata*, om de redenen, die hy opgeeft. Doch in meer Gevallen dan dit, is 't blykbaar, dat die Franschman 'er wat ſchielyk is over heen geloopen.

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFD-STUK.

(8) Zee-

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK. VIII. *Cidaris.* Moorsche Tulband.

(8) Zee-Appel, *die halfklootrondagtig plat van boven is, met vyf wyde overal even breede Paden, de Perken beurtlings tweevoudig.*

Van Pennen ontbloot wordt deeze genoemd de Moorsche Tulband, welken naam KLEIN ontleend heeft van RUMPHIUS, die 'er denzelven aan geeft, om dat de Schaal, schoon gemaakt zynde, niet kwaalyk naar een Arabischen of Mogolschen Tulband, die met Paarlen of Edele Steenen bezet is, gelykt: zo dat de byvoeging van Moorsche al vry ver door hem getrokken wordt. In 't Latyn noemt hyze *Echinometra digitata secunda sive rotunda*, dat is de Gevingerde ronde, want zyne andere Gevingerde is, als in onze Afbeelding *Fig.* 3, langwerpig of ovaal rond. Volkomen zynde heeft deeze Zee-Appel, zegt hy, ontrent zestig Vingers, die op tien ryën staan, en waar van ongevaar dertig zeer groot en tien gantsch klein zyn. Rondom ieder groote zyn twintig kleine Pennetjes, die de groote in stand houden. De groote zyn omtrent een

(8) *Echinus* hemisphærico-depressus, Ambulacris quinis repandis linearibus, Areis alternatim bifariis. *Faun. Suec.* 2118. Echinometra digitata secunda rotunda RUMPH. *Mus.* 33. T. 13. f. 3. PET. *Amb.* t. 7. f. 2. BONANN. *Mus.* f. 17. GUALTH. *Test* t. 108 f. D, E. ARGENV. *Conch.* t. 28. f. F. Cidaris mamillata Mauri. KLEIN *Echinod.* 19. t. 4. f. A. SEB. *Mus.* III. T. 13. f. 12, 13. Echinus Cidaris. BASTER *Misc.* III. t. 11. f. 1—6.

een Vinger lang, rond en egaal van dikte, byna als een Schryfpenneſchaft. De kleine Pennetjes maaken de Schaal ruig en onaanzienlyk: des niemand van te vooren zou kunnen denken, dat die een zodanige fraaiheid hadt, als men 'er, wanneer zy van Pennen ontbloot en ſchoon gemaakt is, aan waarneemt. De Schaal is bezet met groote Wratten, die als Paarlen blinken, en ieder in 't midden een Gaatje en een Krinetje rondom zig hebben, ſtaande vyf of zes op een ry, van boven naar beneden. Zodanige ryën heeft 'er de Zee-Appel tien, en tusſchen dezelven nog twee of drie halve ryën, ieder van drie of vier Wratten. Op deeze Wratten zyn de Pennen geplaatst. De Schaal is, gelyk men van binnen beſpeurt, uit vyf ſtukken ſamengeſteld, door middel van Naaden, die als de Suturen van het Bekkeneel in malkander ſluiten Men vindtze aan de Molukkes, daar grofſteenige Stranden zyn, doch op ver naa zo menigvuldig niet, als die van de Eerſte Soort, met lange dunne Pennen. Zy zyn ook van weinig nut, dan dat de Vrouwtjes van de Pennen gebruik maaken, om Sterretjes op haare Peperkoeken te drukken. De grootte is gemeenlyk als een Vuist, maar aan de Siamſche Kust vallen 'er die grooter zyn, en waar van de Inlanders fraaije Bakjes en Drinkſchaalen vervaardigen. By een Noordweste-Storm, die agt Dagen duurde, werden in 't jaar 1689, den 19 Fe-brua-

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFD-STUK.

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

bruary, de Moorsche Tulbanden, zegt die Autheur, in menigte opgeworpen, welken men anders in de Amboinsche Inham zelden vindt. Hier uit is het te denken, dat zy zig meest in de diepte onthouden.

Uit de Roode Zee.

Niet in de Indiën, alleen, maar ook elders, komt deeze Soort van Zee-Appelen voor. Zy werden, wegens haare ruigte, *Hystrices* geheten, en van deeze merkt IMPERATUS aan, dat menze vindt in diepe Zeeën (*). ALDROVANDUS geeft 'er, N. 17 en 18, de Afbeelding van onder den naam van *Zee-Egel* uit de Roode Zee, *met de allerlangste Pennen* (†): ,, doch dezelve wordt niet alleen aldaar, maar ,, maar ook in de Inhammen van Sicilie gevischt, zegt SCYLLA (‡), en schoon zeldzaam, wegens de moeielykheid van zodanige Visscheryën, heb ik 'er doch, met ,, veel moeite, eenigen van Visschers bekomen, die mooglyk oplettender dan anderen ,, waren. Let eens, bid ik, op het geheele ,, Lighaam, dat in vyf gelyke deelen is verdeeld, waar van ieder een dubbele ry heeft ,, van Doornen, meer of minder lang, en zo ,, geschikt, dat de een de beweeging van de ,, andere niet in de weg zy, terwyl men ,, rondom ieder groote Doorn andere kleinere ,, waar-

(*) Marini Hystrices in profundis Pelagis inveniuntur.

(†) Echinus e Mari rubro Aculeis longissimis.

(‡) *De Corporibus marinis lapidescentibus.*

„ waarneemt, die de Wortelen van de groo- „ ten, wier getal zeventig is, bedekken. Het „ geheele Lighaam is verdeeld in vyf deelen, „ die ieder uit vyftien rondjes famengefteld „ zyn, in 't midden een Tepelswys' uitfteek- „ zel hebbende, waar op de Doornen als op „ zekere Hengzels beweegen, met eenige „ Vliesjes aangehecht zynde, die de Doornen „ omkleeden. Dit is de reden, dat zy 'er zo „ ligt afgaan, en ook het éene deel van het „ andere zig affcheidt, door de verrotting „ van die Vliezen".

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFD-STUK.

Dus ziet men dan, waarom deeze Zee-Appelen Veelkleppig kunnen genoemd worden. In de afbeelding van SCYLLA zyn de Pennen ftomp, even als in die van RUMPHIUS, en ook gelyk in de genen, die wy daar van hebben, doch fcherp in die van GUALTHIERI, alwaar zy wederom ook ongevaar een Vinger, dat is ruim drie Duimen lang, zyn afgebeeld. Dat zodanige Pennen der Zee-Egelen, evenwel, niet van de allerlangften zyn, gelyk ALDROVANDUS fchynt gemeend te hebben, blykt uit de afbeelding van een Molukfe Zee-Appel-Pen, by GUALTHIERI, die meer dan een Rynlandfchen Voet, dat is omtrent viermaal zo veel langte heeft, zynde witagtig en zwaar van zelfftandigheid.

Noorsch Stekel-Varken.

Deeze Soort wordt, volgens LINNÆUS, ook in de Zee van Noorwegen gevonden: des ik niet twyfel of het zal dergelyk een Schep-zel

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

zel zyn, het welk de Heer PONTOPPIDANS, Bisschop van Bergen, onder den naam van *Zee-Stekelvarken* beschryft, zeggende dat hetzelve daaromstreeks zeldzaam voorkomt, zo dat hem maar twee daar van bekend waren, van welken hy zelf het éene bezat. „ De „ Romp van 't zelve mogt ongevaar zo groot „ zyn als een braave Citroen; doch was niet „ langwerpig rond, maar wat vlak en als 't „ ware te samen gedrukt, zo wel van onderen als van boven, aan welke beide zyden „ zig de Mond en andere Opening in even „ dezelfde plaatzing, als in de voorigen, bevinden: weshalve ik ook van gevoelen ben, „ dat de inwendige gesteldheid wel eenigermaate daar mede overeenstemme: want „ het mogt my van myn Hart niet, het Dier „ te openen, om dat het daar door t'eenemaal „ bedorven zou zyn. Het uitwendig verschil, echter, is zeer groot. De Stekels „ zyn, meestendeels, langer dan een Vinger, „ zo dik als een Ganzen-Schaft, zeer hard „ en digt; doch met een weinig Merg van „ binnen voorzien. Met het éene end staan „ zy dwars over elkander, dewyl zy zig in „ eene ongeregelde vermenging uitgestrekt „ bevinden, doch aan het andere end zyn „ zy regelmaatig op tien ryën vastgehecht; „ alzo vyf Stekels op ieder ry, doch twee „ en drie ryën t'elkens digter by elkander „ staan; zo dat men ook geen Vinger daar

„ tus-

„ tusſchen in kan brengen. Hier aan volgt „ een andere tusſchenruimte, die nog eens „ zo wyd is. Behalve deeze vyftig groote, „ en zeer uitpuilende Stekels op de kanten, „ vindt men aan de onderſte vlakke zyde, „ om den Mond, eenige kleinere Stekelen, „ wier ſchikking ik niet beſchryven kan, als „ zynde de meesten derzelven half of ge- „ heel afgebroken. De Romp of ronde „ Schaal zelve is niet, gelyk aan de Zee- „ Egelen, op den Grond glad, maar met een „ ſoort van Wolle overtoogen, die ik niet „ weet te beſchryven; inzonderheid, alzo ik „ dit Dier niet friſch, en zo als het uit het „ Water gehaald werdt, heb gezien. By de „ uitlandſche Autheuren, zy mogen oud of „ nieuw zyn, vind ik in 't geheel geen gewag „ van een Dier, dat hier naar geleek" (*). VI. AFDEEL. XXVII. HOOFD-STUK.

(10) Zee-Appel, *die halfklootrondagtig ovaal van omtrek is, met tien bogtige Paden, de Perken gedoornd Wrattig, de ſmalſten korter.* X. *Mamillatus.* Getepelde. PL. CXIV. *Fig.* 3.

Men kan deeze Kenmerken door het inzien van

(*) Schoon het Werk van den Heer BASTER op deeze Soort ook aangehaald worde, vinde ik doch daar in niets, 't welk naar dezelve gelykt; dan het mogte alleenlyk de naam van *Cidaris* zyn, die zyn Ed. 't is waar gebruikt, niettegenſtaande dezelve minder toepasſelyk is op onze Zee-Klitten, die door hem in afbeelding gebragt zyn.

(9) *Echinus* hemisphærico-ovalis, Ambulacris denis flexuoſis,

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

van onze afbeelding van zulk een Zee-Appel uit myne Verzameling, in *Fig.* 3, Plaat CXIV, redelyk verſtaan, hoewel ik doch niet klaar beſpeur, dat de Perken gedoornd Wrattig zyn. De aanhaalingen zyn fout en voldoen weinig aan deeze Kenmerken, uitgenomen die der langwerpige Gevingerde Zee-Appel van RUMPHIUS, waar mede de afbeelding doch weinig ſtrookt. Die van GUALTHIERI, Letter B, C, in tegendeel, drukken volmaakt de Geſtalte uit van deezen Zee-Appel, welke geenszins die Hoekige is, op de Derde Plaat by KLEIN afgebeeld, maar die van de Zesde Plaat, Letter A, B, gelyk ook de naam aanwyst, hoewel die eigentlyker behoort tot de naast voorgaande Soort, alwaar de Zevende Plaat van KLEIN moest aangehaald zyn. Ik kan niet begrypen hoe LINNÆUS hier, wederom, in zulk een verwarring kome. Hy ſtelt de woonplaats onzeker, doch het is bekend, dat menze in de Indiën vindt.

Wat de aanhaaling van D'ARGENVILLE belangt, ik zie geen langwerpigheid, noch in deszelfs afbeelding, noch beſchryving. „ De „ Zee-Appel E getékend, zegt die Autheur, „ is de ſchoonſte uit de Roode Zee, helder „ bruin

Areis muricatis Verrucoſis, angustioribus abbreviatis. M. L. U. 711. Echinometra digitata primà oblonga. RUMPH. *Muſ.* 32. T. 13. f. 1. GUALTH. *Test.* T. 108. f. C. ARGENV. *Conch.* T. 28. f. E. Cidaris mamillata Pauli. KLEIN. *Echinod.* 19. T. 3. f. 4.

„ bruin van Kleur, hebbende de verdeelingen „ haarer Schaal nog volmaakter dan de voorgaande. Vyf ryën van dikke Tepels, waar „ van 'er twaalf in ieder zyn, vindt men van „ een gescheiden door *Ziczac*-banden, die „ aartig zyn gewerkt. Dewyl de Visch in de „ Schaal is, ziet men aan den Top, daar hy „ zyn Afgang loost, vyf Tanden of Punten „ uitkomen. De Kop is regt daar onder: zynde hy, even als de voorgaande, van Pennen „ ontbloot".

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

Hier uit blykt, wederom, de onbezonnenheid van deezen Autheur. De Zee-Egel zou een Kop; zy zou Tanden aan het Agterkwartier hebben, en waar zyn de vyf ryën, ieder van Twaalf Tepels, in zyne Afbeelding te bespeuren? Hy meent 'er zekerlyk de Perken door: doch, behalve de grootte van de Tepels en de Kringetjes daar om heen, heeft die met deeze Soort geen overeenkomst.

Fraaije Pennen. *Fig.* 4.

Het zyn de Indische Zee-Appelen met deeze groote Tepels, welke de sierlyke Pennen draagen, daar men, op zig zelf, een rariteit van maakt. Ik heb een van de fraaist gebandeerden uit de mynen tot de Afbeelding, Fig. 4, uitgekoozen. KLEIN vertoont daar meer dan tot twintig verscheidenheden van, in langte en tekening, op zyne Vierendertigste Plaat, gelyk hy op de Tweeëendertigste ook een van deeze Pennen afbeeldt, die overdwars is doorgezaagd, by Letter O.

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFD. STUK.

„ Dit Geslagt, (by hem genaamd *Sudes For-* „ *talitiorum* of Palissaaden,)" zegt hy, verschilt van alle onze bekende Pennen daar in, dat de Stoffe, waar uit zy bestaan, voos is, terwyl die der overigen naast komt aan de Spaath. Van de groote Vingers of Pennen deezer Zee-Appelen, merkt RUMPHIUS ook aan, dat zy voos en broosch zyn, laatende zig afschraapen als Kryt; doch de kleinen, hoedanigen wy hier meest hebben, zyn digter van zelfstandigheid, en zinken in 't Water als een Steen. Dit maakt dan ook, dat deeze zig zo Steenagtig aan ons vertoonen, klinkende als Steen tegen elkander. Byna rond aan het Voet-end, worden zy naar 't andere end allengs driekantig, en zyn dikwils aldaar een weinig Roozekleur.

Aanmerkelyk is 't, dat RUMPHIUS van deeze Pennen meldt. Zo 'er, naamelyk, één wordt afgebroken, terwyl zy aan het Dier zit, zo groeit het overige Stompje aan de Wrat vast en beweegt zig niet meer. Daar moeten dan niet veel van deeze Pennen breeken, dewyl men 'er zo zeldzaam aan deeze Zee-Appelen vindt. De Chineezen noemenze *Zwaaysteenen*, en houden 'er meer van tegen verscheide Ongemakken, dan van den Orientaalschen Bezoar (*). Sommigen, voegt hy 'er by, worden door afslytinge aan het end

zo

(*) SEBA Derde Deel. Verklaaring van Pl. XIII. f. 12, 13.

zo Krytagtig, dat men 'er mede, als met een Griffie, op Ley kan schryven. Hy merkt ook aan, dat zy, op 't Strand en tusschen de Klippen zwervende, door den tyd in Steen veranderen. Dit zelfde denkbeeld hebben de genen, die den oirsprong der zogenaamde Jooden-Steenen van zulke Pennen afleiden (*). De verschillende figuur nogthans en de Komkommeragtigheid van de meeste Joodensteenen, die ook veelal gestreept voorkomen, heeft veelen nog hier aan doen twyfelen: tot dat men door de Waarneeming van zekere Zee-Appel, die met haare Pennen versteend zit in een Keysteen, dienaangaande volkomen is verzekerd (†). En dewyl de Pennen van zo verschillende gedaante zyn, is het niet ongeloofbaar, dat derzelver voosheid, door de Versteening, de gedaante op verscheide manieren doet veranderen: veeleer, dan dat 'er op een zelfde Zee-Appel Pennen zouden zyn van zo verschillende figuur. Sommige Joodensteenen, echter, komen 'er voor, die niet geribd, noch gegranuleerd, zeer dun en langwerpig, ja byna Rolrond zyn: zo dat zy de Gestalte van eenige Zee-Appel-Pennen volmaakt uitdrukken (‡). Den

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

(*) WALLERIUS *Mineralogie*, p. 483. &c.

(†) Zie Pl. LXIV, in het X. DEEL der *Uitgezogte Verhandelingen*, bladz. 119.

(‡) Zie KLEIN *Echinoderm.* Tab. 35, 36.

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

Den oirſprong der Belemnieten willen ſommigen ook van de Zee-Appel-Pennen afleiden; dat echter nog veele twyfelingen onderhevig, en op ver naa niet zo duidelyk beweezen is, offchoon de figuur der kleine Belemnieten en derzelver groote verſcheidenheid aanleiding tot dat denkbeeld geeven mogte (*).

IX. *Lucunter.* Ovaale.

(10) Zee-Appel, *die halfklootrondagtig ovaal van omtrek is, met tien bogtige Paden; de Perken gedoornd, de ſmalſten in de langte.*

De aangehaalde afbeeldingen ſchynen my de opgegevene Kenmerken, zo min als den zonderlingen bynaam, te verklaaren. Die van SEBA wordt genoemd Eyagtige Zee-Egel van de Afrikaanſche Kusten, welke zig gemeenlyk onder de Klippen laaten vinden. Zy zyn fraay geſtraald en ligt Vermiljoen-roodverwig tusſchen de Egelknopjes of Tepeltjes; die zo wel als de Mond-opening vry wat grooter zyn dan in de Eerſte Soort. Men kan nogthans de Geſtalte wel Ovaal, maar geenszins Eyvormig noemen.

(11) Zee-

(*) Een uitvoerig Vertoog over dit Onderwerp vindt men in BERTRANDS *Dict. des Fosſiles.* Tit. *Belemnite.*

(10) *Echinus* hemisphærico-ovalis, Ambulacris denis flexuoſis, Areis muricatis, angustioribus longitudinalibus. *Syst. Nat.* XII. GUALTH. *Test.* T. 107. f. C. KLEIN. *Echinod.* t. 2. f. C. SEB. *Muſ.* III. T. 11. f. 11.

(11) Zee-Appel, *die halfklootrondagtig ovaal en een weinig plat van boven is, met zeer korte, ſtompe Pennen, die aan den Rand geknodst en plat.* VI. AFDEEL. XXVII. HOOFD-STUK. XI. *Atratus.* Zwartagtige. PL. CXIV. *Fig* 5.

De Pennen aan den Rand van deeze raare Soort, die niet dan by voornaame Liefhebbers gevonden wordt, zyn buiten twyfel de genen, welken KLEIN *Spatbulæ* noemt, en waar van hy 'er één op zyne Tweeendertigſte Plaat, uit het Kabinet van ANDERSON, heeft afgebeeld. Die van zyne Drie-en-twintigſte Plaat kunnen hier toe niet behooren, zo min als de aangehaalde Figuur van SEBA, ſchynende my die van *Fig.* 1 en 2, veel nader te komen aan deeze Soort; te meer alzo die Zee-Appel, van onderen, gezegd wordt naar een ontlooken Bloem te gelyken. Zulks is zeer zigtbaar in onze Afbeelding *Fig.* 5, naar een Voorwerp van deezen aart, het welke de Pennen aan den rand donker Violetkleurig heeft, vervaardigd. Het zelve, immers, gelykt eenigermaate naar een Aster of Zonnebloem, wanneer men het, gelyk alhier, vlak van onderen beſchouwt. Van boven zyn deeze Zee-Appelen rondagtig en als geſchubd, ge-

(11) *Echinus* hemisphærico-ovalis depresſiusculus, Spinis truncatis, brevisſimis obtuſisſimis, marginalibus clavatis depresſis. RUMPH. *Muſ.* T. 13. f. 2. KLEIN *Echinod.* T. 23. SEB. *Muſ.* III. T. 13. f. 4.

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

gelyk men dit kan waarneemen in de Afbeelding, welke D'ARGENVILLE gegeven heeft van eenen Zee-Appel, van *l'Isle de France*, weleer het Eiland Mauritius, in de Indische Zee, afkomstig, die Violet was, met de Pennen naar Pynappel-Pitten gelykende. Doch van deeze Soort, zo wel als van de anderen, zyn aanmerkelyke verscheidenheden. Ik kan niet zien, dat 'er de aangehaalde afbeelding van RUMPHIUS, in eenig opzigt, mede strookt. Zy komen, zo wel als de naastvoorgaande Soort, uit Oostindie.

Onregelmaatige, met het Aarsgat onder, zo wel als den Mond.

XII. *Spatagus.* Doodshoofd.

(12) Zee-Appel, *die bultig Eyrond is, met vier nedergedrukte Paden.*

Onder de Zee-Egelen zyn 'er door ARISTOTELES voorgesteld, die hy *Spatagi* en *Brissi* tytelt, maar wat 'er de Kenmerken van zyn, of hoe men die van de anderen of van elkander

(12) *Echinus* ovatus gibbus, Ambulacris quaternis depressis. *Faun. Suec.* 2117. M. L. U. 712. RONDEL. *Exsang.* 580. Gall. 416. Echinus gladiatus. IMPER. *Nat.* 910. Echinus Spatagus. BONANN. *Recreat.* I. T. 16. Echinus minor angulosus ab utraque parte compressus. LIST. *App.* 28. RUMPH. *Mus.* T. 14. f. 1. Echinus nostras Spatagus. SLOAN. *Jam.* II. p. 268. t. 242. f. 3, 4, 5. GUALTH. Test. T. 109. f. A. Echinus gladiatus. IMPERAT. *Nat.* 911, 910. KLEIN *Echin.* T. 28. Echinus Spatagus. GINANN. *Adr.* II. p. 41. t. 29. f. 174.

der kan onderfcheiden, meldt hy niet. Zy komen in de Zee voor, zegt hy, en zyn zeldzaam te vinden. RONDELETIUS geeft 'er een Hartvormige figuur aan, en zegt dat zy met dunne Pennetjes yl bezet zyn. KLEIN telt alle de genen, die een aanmerkelyke Groef hebben op de Rug, onder de *Spathagi* of *Spatangi*, en deeze zyn het, die men in Engeland *Mere-Maids Heads*, dat is Meerminnen Koppen noemt, geevende 'er ook fomtyds, wat onbefchaamd, den naam van *Cunt* aan, volgens CHARLETON. In 't Fransch worden de *Spathagi*, zo wel als de *Brisfi*, volgens D'ARGENVILLE, *Pas de Poulain* geheten; dat men elders, zeer oneigen in dit geval, door Paarde-Schreede heeft vertaald. Wy geeven aan de eerften den naam van *Doodshoofd*, die zekerlyk vry veel overeenkomst met de Geftalte heeft.

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

Deeze Zee-Appelen vindt men in alle deelen van den Oceaan. Zy komen zo wel in de Noordzee voor, als in de Middellandfche en aan de Kusten zo van West- als van Oostindie. Men merkt ten opzigt van deeze aan, dat zy geen dergelyken toeftel van Tanden en Beendertjes hebben als de andere Zee-Appelen, beftaande haar Ingewanden flegts in een Darm met Water en Modder gevuld, het gene tot haar Spyze fchynt te ftrekken.

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK. XIII. *Lacunosus.* Gegroefde. PL. CXIV. *Fig.* 6.

(13) Zee-Appel, *die bultig Ovaal is, met vyf neergedrukte Paden.*

Dergelyke Zee-Appelen hebben fomtyds een zeer aanmerkelyke Sleuf of Geut aan de de eene zyde, die naar de Mond-opening loopt, en dan het Vyfde Pad zou uitmaaken. Dusdanig eene Sleuf, behalve de vier gedagte Groefjes, heeft echter ook de aangehaalde *Echinus Spathagus* van BONANNI, terwyl deeze Sleuf of Geut in die van GUALTHIERI Letter A, ontbreekt. Of zulks, nu, genoegzaam ware, om daar van een byzondere Soort te maaken, fchynt wat twyfelagtig. Men vindt 'er, onder de inlandfche of van onze Stranden, in welken gedagte Sleuf naauwlyks eenige diepte heeft, en 'er niettemin gevonden wordt; gelyk men dit in de Afbeelding van d'ARGENVILLE, Plaat 25, Letter K, kan waarneemen. Die van onze *Fig.* 6, in welke gedagte Sleuf zeer diep en wyd is, fchynt een Oostindifche te zyn, en komt met die van N. 2, by RUMPHIUS, zeer wel overeen: doch volgens GUALTHIERI zyn deeze, welke hy by Letter C afbeeldt, in de Middellandfche Zee zeer gemeen. BREYN vondt

(13) *Echinus* ovatus gibbus, Ambulacris quinis depresfis. *Syst. Nat.* XII. RUMPH. *Muf.* T. 14. f. 2. GUALTH. *Test.* t. 109. f. C. BREYN *Echin.* 61. T. 5. f. 1, 2. KLEIN *Echinod.* t. 14, B & t. 13. f. C.

vondt de ledige Doppen daar van, wit zynde en zeer broosch, menigvuldig aan de Oevers van de Adriatifche Zee, by Pefaro, alwaar men die, wegens de figuur en grootte, zegt hy, gemeenlyk *Cuglioni* tytelt.

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFD-STUK.

(14) Zee-Appel, *die platagtig en eenigermaate Eyrondagtig is, met vyf Ovaale Paden, de Oppervlakte geftippeld hebbende.*

XIV. *Rosaceus.* Roosagtige.

De Roosagtige Tekening, welke deeze heeft, geeft 'er, niet ongevoeglyk, den bynaam aan. Dezelve heeft zo wel plaats in die, welke GUALTHIERI *Echinanthus* noemt, Letter A, als in die, welke hy *Echinodiscus* noemt, Letter C, beiden hier aangehaald, doch deeze fchynen my grootelyks te verfchillen. De laatfte noemt RUMPHIUS Zee-Reaalen. KLEIN heeft van de eerften tweederley, die hy beiden, onder den naam van *Scuta angularia*, dat is Hoekige Schilden, tot de *Catocyfti*, welke de Afgangs-opening in de Grondvlakte hebben, betrekt. Dezelve is geheel in de Rand en dus zouden zy ook wel *Pleurocyfti* mogen heeten. Uit zyne afbeelding, Tab. 19, B, blykt,

(14) *Echinus* planiusculus ovato-fubrotundus, Ambulacris quinis ovalibus, fuperficie punctatâ. M. L. U. 713. Echinus planus Zee-Reaalen dictus, RUMPH. *Muf.* 36. T. 14. f. E. PET. *Amboin.* T. 1. f. 10. BONANN. *Recreat.* I. T. 33. GUALTH. *Test.* T. 110. f. A, C. KLEIN *Echinod.* T. 17. f. 1. t. 18. f. 1. & t. 19. f. A, B. SEB. *Muf.* III. T. 15. f. 11, 12, 13, 14, 23, 24 & T. 11, f. 2, 3.

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFD-STUK.

blykt, dat dezelven die uitzondering niet onderhevig zyn, welke aan de *Spatbagi* en *Brissi* toegeschreeven wordt; van geene Tanden te hebben. In zodanig een Zee-Appel, die ik bezit, van vier en een half Duimen lang, meer dan drie Duimen breed, en anderhalf Duim dik, bevinden zig verscheide Beendertjes en sommigen zelfs, die volmaakt naar Hondstanden gelyken. Het Voorwerp is volmaakt met dat van KLEIN, Tab. 17, 18, A, B, overeenkomstig, als ook met die op de Elfde Plaat van SEBA, N. 2, 3, afgebeeld zyn, uit Oostindie medegebragt. Die hier aangehaald zyn, van de Vyftiende Plaat, behooren ook daar toe, uitgenomen die van N. 23, 24, welke de Rug ingedooken hebben, en waar in de vyf Straalen, van onderen, niet duidelyk zyn. Die van de 11, 12, 13 en 14 Figuur, zyn te plat om Doodshoofden en te rond of verheven van Rug, om Zee-Reaalen genoemd te worden. De inwendige Gestalte vertoont zig duidelyk op Tab. 28 en 29 van KLEIN.

XV. *Reticulatus.* Zee-Reaal. PL. CXIV. *Fig.* 7.

(15) Zee-Appel, *die Platagtig Ovaal en geheel is, met vyf Ovaale Paden de Oppervlakte Netswys' getekend.*

Hoe weinig de reden zig van dit laatste open-

(15) *Echinus* planiusculus ovatus integer, Ambulacris quinis

openbaart, kan ik echter niet nalaaten dat Voorwerp, 't welk uit de mynen in *Fig.* 7, afgebeeld is, tot deeze Soort te betrekken. Het komt, naamelyk, volmaakt overeen met de aangehaalde Figuur van GUALTHIERI, die dezelve noemt *Echinodiscus*, welve Ovaalrond is, met den Rand niet ingefneeden, de Afgangs-opening in de Rand hebbende en witagtig van Kleur. Zyn *Echinodisci* zyn altemaal van platagtige gedaante. Deeze Soort fchynt my eer den naam van Zee-Reaalen te mogen voeren, dan de voorige. Men vindtze in de Westindiën. In Fig. 23, 24, 25, 26, op de Vyftiende Plaat van SEBA zyn deeze, onder den gepasten naam van Schildagtige Egelkoek, afgebeeld. Men verzekert, dat zy kleine fyne Pennetjes draagen.

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFD-STUK.

(16) Zee-Appel, *die plat en rond is, met vyf in tweeën verdeelde Paden, het Aarsgat in de Rand.*

XVI. *Placenta.* Pannekoek.

Die van deeze Geftalte worden eigentlyk *Pannekoeken* genoemd, hoewel deze benaaming zig

nis ovalibus, fuperficie reticulatâ. *Syst. Nat.* XII. SLOAN. *Jam.* II. p. t. 242. f. 7-10. GUALTH. *Test.* t. 110. f. D.

(16) *Echinus* planus orbiculatus, Ambulacris quinis bipartitis, Ano marginali. *Syst. Nat.* XII. M. L. U. 714. RUMPH. *Muf.* t. 14. f. G. PET. *Amb.* t. 11. f. 5. GUALTH. *Test.* t. 110. f. G. BREYN. *Echin.* 64. t. 7. f. 7, 8. KLEIN *Echinod.* t. 20. f. A, B.

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

zig ook dikwils uitstrekt over de volgende Soort. BREYN noemtze Allergrootste *Echinodiscus*, met den Rand niet ingesneeden, en oordeelde, dat men hier van wel een nieuw Geslagt zou kunnen maaken, als ten opzigt van de plaatzing van 't Aarsgat niet alleen, maar ook door 't ontbreeken van de Bloem-Tekening op de Rug, van de anderen verschillende. GUALTHIERI in tegendeel, zegt, dat 'er die Bloem-Tekening niet op ontbreekt, maar dat dezelve slegts wat anders is, zynde ieder Bloemblaadje hier in tweeën verdeeld. Zo verschillen de Geleerden! KLEIN noemt het *Scutum Ovatum Issyaviense*, waar van de Heer ANDERSON hem de afbeelding hadt toegezonden: zynde dit Voorwerp zeer fraay Schildpadagtig geschulpt, van onderen holrond, met den Mond volmaakt vyfhoekig en gezwollen Lippen. Het onthoudt zig, volgens LINNÆUS, in de Zuidelyke Oceaan.

XVII. *Orbiculus.* Zee-Schyf.

(17) Zee-Appel, *die plat is en nagenoeg rond van omtrek, met vyf Ovaale Paden, het Aarsgat wat van den Mond af.*

Tot deeze Soort worden alle die dunne platte

(17) *Echinus* planus suborbiculatus, Ambulacris quinis Ovalibus, Ano subremoto. *Syst. Nat.* XII.

α. Foraminibus nullis pervius, lobatus. GUALTH. *Test.* t. 110. f. F, F. KLEIN *Echinoderm.* t. 22. f. E, F. SEB. *Mus.* III. T. 15. f. 15, 16, 19, 20, 1, 2. *β.*

platte Schepzelen betrokken, welken men, tot dus verre, in 't algemeen Zee-Pannekoeken genoemd heeft, geevende 'er, in 't Latyn, den naam aan van *Disci* of *Echinodisci*, en waar van hier vier Verſcheidenheden aangetekend zyn. VI. AFDEEL. XXVII. HOOFD-STUK.

De eerſte is *met geene Gaten doorboord en gekwabd*. KLEIN noemt dezelve *Placenta Rotula*, in 't Hoogduitsch *Raderkuchen*, dat is Raderkoeken, om dat de Oppervlakte niet alleen Raderagtig getekend is, maar de Rand voor een gedeelte met inſnydingen als die van een Tandrad in de Uurwerken. Het Aarsgat heeft deeze omtrent in 't midden, tusſchen den Mond of 't middelpunt van de Grondvlakte en den Rand. In de byvoegzelen op RUMPHIUS wordt 'er de naam van *Zonneſtraalde Pannekoek* aan gegeven. Die by SEBA kwamen uit de Spaanſche Westindiën; doch die van N. 1 en 2, welke grooter is, en maar twee inſnydingen heeft, van de Perſiaanſche Kusten. Dezelve ſchynt met de Groote Pan- Getand zonder Gaten.

β. Foraminibus duobus pervius, lobatus. GUALTH. *Test.* t. 110. f. H, H. BREYN. *Echin.* 64. t. 7. f. 5, 6. KLEIN. *Echinod* t. 22. f. A, B.

γ. Foraminibus quinque pervius, indiviſus. AET. *Muſ.* 16. f. 125. GUALTH. *Test.* t. 110. f. E, E. KLEIN. *Echinod.* T. 21. f. C, D. HUGH. *Barbad.* 280. t. 24. f. 3, 4. SEB. *Muſ.* III. T. 15. f. 7, 8, 9, 10.

δ. Foraminibus nullis pervius, indiviſus. GUALTH. *Test.* t. 110. f. B. BREYN. *Echinod.* 64. t. 7. f. 1, 2.

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

Pannekoek, Letter F van RUMPHIUS, overeen te komen, welke in Oostindie gevonden wordt, zynde aan den Rand zeer dun, in 't midden ongevaar een Schaft dik, vyf of zes Duimen breed, en voorzien met kleine Stekeltjes, die haar in 't Water als Pooten dienen om voort te gaan. In de Jongere vondt men de Insnydingen geslooten, doch in de ouden gaapende.

Getand met twee Gaten.

Die van KLEIN, welke hier aangehaald is, hadt geen twee, maar vier Gaten, het welk onze Ridder niet opgemerkt schynt te hebben. Dezelve bevondt zig in het Koninglyke Kabinet te Dresden, doch de zyne, Letter C, D, Plaat XXII, hadt maar twee Gaten. Beiden hadden zy, nog bovendien, drie diepe Insnydingen, en daar tusschen verscheidene, die ondieper waren, even als in de aangehaalde van GUALTHIERI.

Onverdeeld met twee Gaten. PL. CXIV. *Fig.* 8.

Dat 'er ook *onverdeelde met twee Gaten* zyn, leert ons niet alleen de afbeelding van KLEIN, Plaat Letter A, B, uit het Koninglyk Kabinet van Dresden, maar dit blykt zeer duidelyk in dat raare Zee-Pannekoekje, 't welk in *Fig.* 8, op onze CXIV. Plaat, volgens een Natuurlyk Voorwerp afgebeeld is. Men ziet dat hetzelve den Omtrek eenigermaate Driehoekig rond heeft, en eene Sterrebloemagtige Tekening op het midden van de Oppervlakte, zynde de

Rand

Rand uitermaate dun en de Gaten vry groot. VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK. Onverdeeld met vyf Gaten.

„ De *Testudinata* van PETIVER, zegt KLEIN, „ van Vera Cruz afkomstig, heeft *vyf Gaten*, en is vyfhoekig aan den Top; doch „ de figuur van dien Autheur deugt niet „ veel. Die gene, welke wy op Plaat XXI. „ Letter C, D, afbeelden, heeft de Heer „ GMELIN, Lid van de Keizerlyke Akade„ mie van Petersburg, voor ons van boven en „ van onderen doen aftekenen, en wy be„ zitten ook, door zyne goedgunstigheid, dit „ zeer zeldzaame Stuk". Mooglyk zyn het zulke, waar van de Heer d'ARGENVILLE zegt, dat zy van Barbados en andere plaatsen der Westindiën komen: ten minste is dat Zee-Schyfje, by zyne Letter C, van dit zelfde slag. Zy hebben, zegt die Autheur, somtyds zes Gaten, het welk men ook in één der aangehaalden van SEBA waarneemt.

De *onverdeelde* van deezen aart, *zonder Gaten*, zyn het, volgens KLEIN, die *Zee-Schellingen* genoemd worden; daar RUMPHIUS, als de Derde Soort van Pannekoeken, gewag van maakt, zynde dezelven op de Stranden der Oeliasseren, in Oostindie, zeer gemeen. De plaatzing van het Aarsgat doet deeze alleenlyk van die van onze *Fig.* 7 verschillen, gelyk uit de afbeelding van KLEIN, Tab. XXII, a, b, blykbaar is. Onverdeeld zonder Gaten.

Wat deeze Zee-Schyven in 't algemeen aangaat,

VI. AFDEEL. XXVII. HOOFDSTUK.

gaat, is 't uit derzelver platheid en dunte genoegzaam blykbaar, dat de Ingewanden van weinig belang moeten zyn. Of de Gaten, die de meesten in de Schaal hebben, dienen om Lucht te ſcheppen, gelyk ſommigen willen; dan om 't Water in en uit te laaten, en wat het gebruik zy van de Punten of Kwabben, welke eenigen zo menigvuldig aan den Rand hebben, ſchynt my duister te zyn. Waarſchynlyk zullen 'er, door de byna onzigtbaare Gaatjes van haare Oppervlakte, ook zeer fyne Snuitjes uitkomen, die tot derzelver vasthouding en voortgang ſtrekken: doch of zy Pennetjes hebben, zou men met reden mogen twyfelen.

Thans den tweeden Rang van de Klasſe der WORMEN, die de *Mollusca* bevat, in dit STUK ook afgehandeld hebbende, gaa ik in 't volgende tot de beſchryving der *Testacea* of Schulpdieren, die den Derden Rang uitmaaken, over.

D R U K F E I L E N.

Bladz. 11. Reg. 20. *Voor* Duimmen. *Lees* Duimen.
—— 15. Aant. 1. 2. *Lees* Hermaphrodieten.
—— 128. Reg. 11. Ontleed. *Lees*. Ontleend.
—— 240. Reg. 9. *Lees* Watervlooijen.
—— 274. Reg. 2, 3. van ond. *Lees* Losſe Zee-Netel.
—— 364. Aant. † *Lees* ἐμαυτὸν.
—— 500. Laatſte Regel. Lees *abſorbens*.
—— 527. Reg. 7, 8. Voor *gekwahd*. Lees *gekwabd*.

BLADWYZER.

A.

AARDWORMEN. . 46
AARDSLAKKEN. . 140
Aarsmade. . 30
Argo of Argus. . 207

B.

BANDWORMEN. . 67
Beenworm van Guinee. 24
Bezaantje. . 315
BLOEDZUIGERS. . 101
Botjes in de Schaapen - Lever. . 68

C.

Calmar. . 387

D.

DARMWORMEN. . 30
Darmworm der Visſchen. 90
Dierlyke Bloemen. 272
DRAADWORMEN. . 20
Draakworm of Draakje. 24
Doodshoofd Zee - Appel. 520

G.

Guineeſche Huidworm. 24

H.

Holothuriën. . 296
Hydra. . 306

I.

Inkt - Visch. . 385, 388.

J.

Joodſche Zee Schaft, 282

K.

Katten - Schaft. . 279
KIEUW - WORMEN. , 330
Kleefworm. . 94
Komeet. . 448
Kroon. Zee - Appel. 505
KROOS - SLAKKEN. . 344
Kruisvisch of Kruisdrol. 435, . . 445, 475
KWALLEN. . 402

L.

Leverworm der Schaapen. 67
Lichtend Zee - Wormpje. 239
Lintwormen. . 92
Loligo. . 387

M.

Meduſa - Hoofd. . 473
Meerminnen - Koppen. 521

O.

Oudmans - Schaft. . 274

P.

Paarde - Schaft. . 273
Paarde - Ster. . 462
Pannekoek Zee - Appel. 525
Pastey Zee - Ster. . 460
Pieren of Aardwormen. 46
Polypus. . 352
Priapus. . 321
Purperſlak. . 209

R.

Raderkoeken. . 527
Regenwormen. . 47
Ronde Worm der Menſchen. . 35
RUIGBEKKEN. . 127

S.

Sepia of Zee - Kat. . 367
SLAKKEN. . 131
Slymige Vischworm. 127
Slymvisſchen. . 402
Spaanſche Zee - Kat. . 387
SPUITWORMEN. . 96
STEENBOORDERS. . 326
STEEN - SLAKKEN. . 328
Stekelvarken (Noorsch). 511
Sterrevisch. . 428
Straal - Kwal. . 422

T.

Thalia. . 318
Trillende Zee - Blaas. 306
Triton. . 328

Tulband (Moorſche). 508

V.

Veelvoet of Veelpoot. 354
Vischwormpjes. . 29
VLERK- WORMEN. . 348
Vyfhoek. . 429

W.

Water - Aaltje of Slangetje. . 244
WATER-DUIZENDBEENEN. 233
WORMEN. . 1

Z.

Zakpyp. . . 263
Zee - Anjelier. . 284
Zee - Appelen. . 478
Zee - Aster. . 285
Zee - Besſen. . 285
Zee - Beurs. . 298
ZEE - BLAAZEN. . 296
Zee - Duizendbeenen. 233
ZEE - EGELEN. . 478
Zee - Eijeren. . 500
ZEE - HAAZEN. . 288
Zee - Haas der Ouden. 190
Zee - Karſtengen. . 480
ZEE - KATTEN. . 351
Zee - Kat. . 367
Zee - Katje. . 399
Zee - Klit. 495
Zee - Knoop. . 502
Zee - Kogel. . 502
Zee Kous. . 274
Zee - Kwallen. . 464
ZEE - LONGEN. . 189
Zee - Long of Kwal. . 416
Zee - Long der Ouden. . 420
Zee - Maan. . 440
Zee - Muis. . 215
ZEE - NETELEN. . 272
Zee - Netels. . 402, 415
Zee - Pad. . 429
Zee - Pannekoek. . 525
Zee - Reaal. . 524
ZEE - RUPSEN. . 215
Zee - Schaft. . 263, 272
ZEE - SCHEEDEN. . 263
Zee - Schyf. . 526
ZEE - SLAKKEN. . 203
Zee - Spin. . 368
Zee - Spook. . 301
ZEE - STERREN. . 427
Zee - Vlieg. 383
Zee - Zandworm. . 59
Zee - Zon. . 473
Zee - Zonnebloem. . 280
Zeilende Kwal. . 425

De PLAATEN zyn dus ingevoegd.

PLAAT CVII. tegen over Bladz. 21.
—— CVIII. —————— 189.
—— CIX. —————— 273.
—— CX. —————— 297.
—— CXI. —————— 345.
—— CXII. —————— 403.
—— CXIII. —————— 427.
—— CXIV. —————— 479.